15.8.373

150.5

MÉMOIRES
DE LA
SOCIÉTÉ ROYALE
DES SCIENCES,
ET BELLES-LETTRES
DE NANCY.
TOMB SECOND.

A NANCY,
Chez PIERRE ANTOINE, Imprimeur
Ordinaire du Roi, de la Société Royale
& de l'Hôtel de Ville.

M. DCCLV.

MÉMOIRE
SUR
L'AIMAN.

Par M. GAUTIER, Chanoine Régulier.

APRÈS avoir lû la plûpart des Auteurs qui ont traité de l'Aiman, après avoir fait beaucoup d'expériences pour découvrir la cauſe de ſes propriétés, j'ai penſé comme Mrs. Muſſchenbroek & Bernoulli, que nous ſommes encore bien éloignés de pouvoir réſoudre les grandes queſtions qu'on fait ſur cette matiére. Quelque impénétrable qu'elle paroiſſe, on ne doit peut-être pas déſeſpérer de rencontrer à force de conjectures, d'obſervations & d'expériences, la combinaiſon qui éclaircira toutes les difficultés. En rapprochant, en com-

parant les différens ſyſtêmes des Phyſiciens, il en pourra ſortir des coups de lumiére inattendus; ainſi l'on ne doit pas regarder comme inutiles les travaux de tant d'habiles Philoſophes, qui ont eſſayé de donner une théorie de l'Aiman. Cette réflexion me porte à préſenter au Public les idées que mes recherches ont fait naître. Ces idées me paroiſſent mériter d'autant plus d'être examinées, qu'elles ſont plus ſimples. Ce qui auroit pu m'arrêter, c'eſt que je ne les rapporte à aucun ſyſtême général, & que quelques Auteurs ſemblent mépriſer les hypothéſes qui ſont iſolées. Qu'il me ſoit permis de faire quelques réflexions ſur leur ſentiment. Je demande s'il eſt néceſſaire de voir l'enchaînement de toutes les cauſes, pour développer phyſiquement les propriétés d'un ſeul corps. Eſt-il même bien certain que toutes les cauſes ſoient liées les unes aux autres; de ſorte que ſi l'on manque un ſeul chaînon, on ne puiſſe être aſſuré de tenir la vraye chaîne? Ne peut-on pas dire, au contraire, qu'il en eſt de la nature comme d'une machine fort composée que font mouvoir différens reſſorts & dont on ne peut ſaiſir tout le méchaniſme, quoiqu'on connoiſſe parfaitement le jeu de certaines piéces & qu'on en voye la cauſe immédiate. D'ailleurs le rapport d'une hypothéſe à un ſyſtême du monde

ne la rend pas meilleure, à moins que la bonté du ſyſtême ne ſoit conſtatée; & je ne ſçache pas qu'on en ait aucun auquel on puiſſe ſe fixer. Peut-être n'y a-t-il rien qui retarde plus les progrès de la Phyſique que ces hypothéſes générales d'où l'on part pour dévoiler la nature. On les force pour les plier aux divers beſoins, cherchant plutôt à parer aux objections qu'à convenir de bonne foi du defaut qui les fait naître. Les ſyſtêmes qui ne ſont pas élevés ſur des vérités d'expérience, ont-ils jamais produit une lumiére qu'on puiſſe mettre en paralléle avec celle qui réſulte de la combinaiſon des connoiſſances particuliéres, du rapprochement des faits qu'on diſcute avec ſoin? Les explications que l'on a données de l'organiſation des corps & de la péſanteur regardées comme des ſuites du mouvement, n'ont ſervi qu'à faire paroître plus invincible la difficulté de rappeller tous les effets à une ſeule cauſe. Dire qu'il eſt digne de la Suprême Intelligence de faire agir toute la nature par un ſeul reſſort, c'eſt ſuppoſer que cela eſt poſſible. Mais l'eſt-il? Je conclus donc qu'on ne doit pas dégrader une hypothéſe précisément, parcequ'elle ne ſe rapporte pas à un ſyſtême du monde. Celle que j'employe débarraſſe la queſtion de l'Aiman de toutes les ſuppoſitions qui n'ont aucun air de probabi-

lité, ou plutôt je puis dire en quelque ſorte que je ne fais uſage d'aucune hypothéſe, puiſque je n'aſſigne pour cauſes des propriétés de l'Aiman que les divers dégrès d'abondance & d'accélération de la matiére magnétique. Or preſque tous les Phyſiciens reconnoiſſent qu'elle forme un tourbillon autour de la terre & autour de chaque Aiman, comme le prouvent à l'œil une infinité d'expériences toûjours répétées avec le même ſuccès. L'arrangement que prend la limaille de fer ſur un verre ou ſur un carton placé au-deſſus d'un Aiman, marque tellement les routes de la matiére magnétique, que l'exiſtence de cette matiére ſemble moins une hypothéſe qu'un fait palpable.

Quant à la ſtructure intérieure de l'Aiman & à la configuration des molécules magnétiques, je ne vois aucune vraiſemblance dans toutes les idées qu'on s'en forme, ſoit qu'on admette les écrous & les vis de Deſcartes, les épics de Leibnitz, les canaux mobiles d'Hartſoecker, ſoit qu'on ait recours à des valvules, à des mouvemens de contraction & de dilatation, à des fibres agitées d'un mouvement d'exploſion, d'ondulation, &c. Sans adopter aucune de ces conjectures plus ou moins ingénieuſes, je tâche d'expliquer les phénoménes de l'Aiman, ſans m'embarraſſer de la ſtructure de ſes pores, qu'on ſçait en général être

différens de ceux des autres corps qui ne ſont pas doüés des mêmes propriétés.

De la matiére magnétique.

On ſçait que l'air eſt composé de pluſieurs fluides plus ou moins ſubtils. Le fluide magnétique qui eſt un de ces airs déliés, ayant des parties fort mobiles, doit ſe détourner avec beaucoup de facilité, lorſque dans ſon cours il rencontre quelques obſtacles. Quelle que ſoit ſa vîteſſe, qui ſurpaſſe celle d'un reſſort qui ſe débande, il paroît qu'il n'agit ſenſiblement ſur aucun corps, ce qui prouve ſon extrême fluidité. Si les molécules pouvoient faire fuïr un Aiman en heurtant contre ſa ſurface, ſon action ſe manifeſteroit bien davantage ſur un morceau d'or, qui ſous un pareil volume contient plus de parties ſolides. A leur rencontre ce fluide ſe partage aiſément & s'inſinuë dans les pores voiſins, ſe diffractant ainſi que la lumiére. Une matiére ſubtile frappe les corps ſans les mouvoir, lorſqu'ils ne peuvent ſe remuer ſans eſſuyer un frottement ſupérieur à la force qui leur eſt imprimée. Les rayons ſolaires ne font pas mouvoir les corps qui flottent ſur l'eau, ces rayons cependant ſemblent être pouſsés avec force, comme le prouvent les effets qu'ils produiſent par leur réünion, & ſont peut-être moins ſubtils que

le fluide magnétique, qui paſſe librement à travers toutes ſortes de pierres & de métaux. Ce fluide doit être comprimé & élaſtique, ainſi que le reſte de l'atmoſphére dont il fait partie. Il doit donc ſe porter du côté de la moindre réſiſtance.

Du tourbillon magnétique.

L'expérience a appris que la matiére magnétique ſe détourne de ſon cours pour paſſer dans le fer, & qu'elle y accélére ſon mouvement, preuve qu'elle y rencontre un milieu fort rare, ou du moins qu'elle le raréfie. La matiére magnétique s'inſérant dans l'air ſubtil dont le fer eſt pénétré le dilate, & conſéquemment l'oblige de ſortir en partie; ainſi après l'expulſion partielle de cet air, quoiqu'il reſte peut-être dans le fer un fluide plus groſſier que la matiére magnétique, ce doit être un milieu moins denſe qu'il ne l'étoit avant que le fer fut aimanté. Suppoſons que la matiére magnétique, à cauſe de la rareté du milieu dont il s'agit, tende à parcourir par ſon accélération un eſpace decuple de celui qu'elle parcoureroit en tems égal dans l'air extérieur; je dis qu'il devroit ſe former un tourbillon autour du fer, quand même le fluide magnétique ne circuleroit pas autour de la terre, pourvu qu'une force motrice le fit couler un

inſtant dans le fer. Pour plus de clarté, ne conſidérons ici que les molécules qui entrant par une de ſes extrémités ſortent enſuite par l'autre. Soit *A B* (Fig. 1.) une verge de ce métal. Si une puiſſance motrice quelconque pouſſe un inſtant la matiére magnétique d'*A* en *B* avec $1\frac{1}{10}$ dégré de force, il eſt certain que cette matiére ne refluera pas vers *A* avec la même vîteſſe; je veux qu'elle ait perdu ce dixiéme, le mouvement diminuant peu à peu; ſi rien ne réparoit ſes pertes, bien-tôt il n'y auroit plus de tourbillon: Mais ſi le dégré de force avec lequel la matiére magnétique rentre par *A* lui fait parcourir la longueur du fer avec dix fois plus de vîteſſe qu'elle n'en auroit ſi ce métal étoit rempli d'air groſſier, il doit ſortir par *B* dix fois plus de matiére magnétique en un inſtant, qu'il n'en ſortiroit ſi ſa vîteſſe ne s'accéleroit pas dans le fer. Cette matiére comprime les couches de l'air environnant, eſt réfléchie & forcée de reprendre ſon cours vers les endroits où elle eſt entrée d'abord, ainſi le mouvement doit continuer. L'élaſticité du fluide magnétique tient lieu de force accélératrice; il preſſe moins en *B* qu'en *A*, à proportion que la matiére magnétique qui ſort par *B* a plus de force pour le repouſſer, & celle qui entre en *A* ne peut parcourir la longueur du fer un inſtant, qu'elle ne

ſoit ſuivie immédiatement d'une autre matiére ſemblable, qui acquiert beaucoup de viteſſe dans un milieu fort rare; ſi ce milieu ne l'étoit pas aſſez pour que les viteſſes acquiſes contrebalançaſſent les pertes que fait la matiére magnétique en ſortant par *B*, j'avouë que le mouvement de la puiſſance motrice deviendroit nul à la fin.

La puiſſance motrice à l'égard du fer qu'on aimante, c'eſt la matiére magnétique, en tant qu'elle circule autour de la terre ou d'un Aiman; le fer & l'acier aimantés pouvant être regardés comme des Aimans. Le feu eſt auſſi une puiſſance motrice par rapport à la matiére magnétique, puiſque le Tonnerre a donné pluſieurs fois une nouvelle direction à l'aiguille aimantée, ou l'a renduë folle; mais il faut que ce feu ſoit violent & qu'il ſurprenne la matiére magnétique pour lui faire rebrouſſer chemin. J'ai tiré des coups de piſtolets aux poles d'une pierre d'Aiman & d'un fer aimanté ſans avoir pu les changer. Il faudroit voir quel ſeroit l'effet d'un coup de canon.

Dès que la matiére magnétique n'accélére pas ſon mouvement à travers un corps, elle ne doit point former de tourbillon autour, & le contraire doit arriver quand elle s'y accélére, lors même que le fluide ſubtil qui ſort du corps aimanté ſuit le fil du courant magné-

tique ; car allant plus vîte que ce courant, il doit être réfléchi & tendre à parcourir une infinité de petites lignes droites, dont la naiſſance forme les points de la courbe qu'il décrit. L'eau qui paſſe ſous les arches d'un pont allant plus vîte que celle qui coule au-delà, reflüe circulairement vers les piles du pont. A l'égard du tourbillon général de la terre, il a pu ſe former de différentes maniéres dans le tems de la création. Il ſuffit qu'une ſecouſſe ou quelqu'autre cauſe ait détermine un inſtant la matiére magnétique à couler d'un pole à l'autre.

De la communication.

On a obſervé il y a long-tems qu'on aimante le fer en le caſſant & en le frappant à coups de marteau. Les explications que l'on a données de cette eſpéce de phénoméne ne me ſatisfont point. J'en donnerai une nouvelle après avoir rapporté les expériences que j'ai faites ſur cette matiére.

Pluſieurs Phyſiciens ſe ſont trompés en diſant que l'extrêmité d'une verge de fer frappée contre une muraille ou un autre corps, devient toûjours un pole méridional ; cela dépend de la ſituation de la verge par rapport au courant magnétique.

Soit repréſenté l'horiſon par la ligne *HZ*

(Fig. 2.) & l'équateur magnétique par *E X*, *F V* eſt une verge de fer qui fait avec l'horiſon un angle égal à celui que fait la ligne *T T*, laquelle eſt un méridien magnétique, avec la perpendiculaire *P S*.

Si l'on fait tourner la verge *F V* qui eſt traverſée à angles droits par l'eſſieu *P*, placé de maniére que la ligne magnétique *T T* l'enfile dans ſa longueur, cette verge décrivant un cercle, dont les rayons font des angles droits avec le courant magnétique, s'aimante ſuivant ſa largeur lorſqu'on la frappe, ou à ſes extrémités, ou dans tout autre endroit. Pour faire cette expérience avec plus de facilité, on peut ſe ſervir d'un coin de bois ou de cuivre ſur lequel la verge ſoit appuyée. L'extrémité *B D* (Fig. 3.) du coin *C B* étant miſe ſur l'équateur magnétique *E X*, on aura beau frapper ſur la verge *F V* ou à ſes extrémités, on ne pourra l'aimanter ſuivant ſa longueur quelle que ſoit ſa poſition ſur le coin, pourvu qu'on ait ſoin que ſes bouts touchent ce plan. Si on ſe ſert d'un coin dont l'angle ſoit tel que la verge ne coupe plus le courant magnétique à angles droits, ſon extrémité ſupérieure, ou la plus éloignée de la terre deviendra toûjours un pole boréal. Cette verge s'aimante d'autant plus aiſément ſous les coups de marteau, que l'angle qu'elle fait avec les méridiens ma-

gnétiques eſt plus aigu ; enſorte que quand elle eſt enfilée directement par la matiére magnétique, le moindre coup ſuffit pour l'aimanter avec beaucoup plus d'énergie que ſi elle s'aimantoit naturellement par ſa ſeule poſition.

(Fig. 4.) Ayant tracé ſur une pierre horiſontale l'équateur magnétique *E X* qui eſt un des diamétres du cercle *C D*, j'ai couché deſſus la verge de fer *F V* après avoir été frappée, elle s'eſt aimantée ſuivant ſa largeur comme dans l'expérience précédente, mais posée & frappée ſucceſſivement ſur les autres diamétres du cercle, l'extrémité qui décrit le petit demi cercle *H I K* devient toûjours un pole méridional. Afin de rendre l'expérience auſſi sûre qu'elle peut l'être, je place la verge ſur un des diamétres, de maniére que ſon pole boréal ſoit ſur un des dégrès du petit demi cercle ; alors la percuſſion change ce pole en auſtral. Que l'on aimante bien la verge avant que de la placer ſur l'équateur magnétique, elle ne laiſſera pas de perdre ſa vertu ſous les coups de marteau & de s'aimanter ſuivant ſa largeur. J'ai attaché un morceau de fer ſur une régle de cuivre, & en frappant un des bouts de cette régle dont le fer étoit éloigné d'un pied, il s'eſt aimanté de même que dans les expériences précédentes. On voit que ces expériences ſont différentes de celles de M. du

Fay, en ce que ce célébre Académicien a ſeulement connu qu'une barre de fer dans une ſituation verticale, attire par ſon extrémité ſupérieure le nord de l'aiguille aimantée, & qu'en l'inclinant elle continuë toûjours de l'attirer juſqu'à ce qu'elle ſoit dans le même plan horiſontal, ce qui eſt la poſition, dit M. de Fontenelle,* où il n'arrive rien. Il y a toute apparence que M. du Fay préſentoit la barre horiſontale à angles droits à l'aiguille aimantée; il ignoroit que cette barre pouvoit décrire un plan perpendiculaire au courant magnétique ſans éprouver aucun changement dans ſa vertu, qui ne ſe manifeſte pour lors que ſuivant la largeur de la barre. Il a cru pouvoir expliquer les phénoménes qu'offrent les barres de fer dont on frappe le bout inférieur contre terre, en admettant ces villoſités ou petits poils que Deſcartes ſuppoſoit être dans les pores du fer. Preſque tous les Phyſiciens ont adopté ces fibrilles métalliques fort mobiles ſur l'extrémité qui les attache au fer, ces petits poils aſſez ſolides pour tomber par leur propre poids autant qu'ils le peuvent.

Ce qui m'a paru fort ſingulier, c'eſt que les Auteurs * des trois piéces entre leſquelles le Prix de l'Académie des Sciences a été partagé, ont tous admis ces petits poils. Quoique

* Mémoires de l'Acad. des Sciences 1728.
* Mrs. Euler, du Tour, Bernoulli.

je faſſe beaucoup de cas de leurs Diſſertations, de même que des Ouvrages des autres habiles Phyſiciens qui ont écrit ſur cette matiére, je vais eſſayer de prouver qu'ils n'ont pas été fondés à reconnoître l'exiſtence de ces petits filets métalliques. Ces diſcuſſions me paroiſſent d'autant plus néceſſaires, que le vrai eſt caractérisé par une ſimplicité féconde, ennemie d'un entaſſement de ſuppoſitions gratuites qui empêchent de le découvrir.

1°. Y a-t-il la moindre apparence que du fer qui a été fondu ſoit rempli de petits poils attachés ſeulement par une de leurs extrémités? Les particules de fer qui ſont pêle-mêle pendant qu'elles ſont en fuſion ne doivent-elles pas ſe coller les unes aux autres, lorſqu'elles ſont abandonnées du feu où elles flottoient; & quand il y auroit dans le fer des filets tels qu'on en ſupoſe; quand il a été étendu ſous le marteau & réduit en lames, comment ces poils conſerveroient-ils leur ſituation & la liberté de ſe mouvoir en tous ſens excepté un ſeul?

2°. C'eſt une erreur de croire qu'en frappant ſur l'extrémité ſupérieure d'une barre de fer, on feroit tomber ces poils en bas, ſuppoſé qu'il y en eût. J'ai attaché ſur une tringle pluſieurs petits fils d'archal mobiles, & l'ayant un peu inclinée à l'horiſon, j'ai frappé ſur ſon extrémité ſupérieure; ces fils de renverſés

qu'ils étoient ſe ſont redreſsés & couchés ſur la tringle en venant au coup.

3°. J'oppoſe l'expérience à la ſuppoſition de ces familles. Soit *A B* (Fig. 5.) la ligne horiſontale *E F*, *E G* des fibrilles métalliques dont les intervales ſont garnis de valvules ou petits poils. Une barre de fer étant dans la ſituation de la fibre *E F*, c'eſt-à-dire, perpendiculaire à l'horiſon *A B*. On ſuppoſe que les petits poils ſont renversés par leur propre poids ou par une ſecouſſe, & que le fluide magnétique coule de l'extrémité *E* en *F*, ſelon l'idée de M. du Fay. Suivant cette ſuppoſition, ſi je tourne doucement une barre de fer qui ſera d'abord dans la poſition *E F* & que je lui faſſe décrire l'arc *F G*, enſorte qu'elle ſe trouve dans la ſituation de la fibre *E G*, les petits poils *H H H* ſeront toûjours ſitués de la même maniére, & cependant la barre changera de pole.

4°. Une barre de fer ne pourroit pas s'aimanter par la percuſſion dans l'hémiſphére méridional, car ſelon M. du Fay, la matiére magnétique entre par le pole ſeptentrional de la terre & en ſort par le méridional.

5°. Lorſqu'une verge de fer coupe à angles droits le courant magnétique du tourbillon de la terre, elle n'acquiert aucun pole par la percuſſion, quoique plus ou moins inclinée

à

à l'horiſon ſuivant les différentes latitudes.

6°. Je ſerai diſpensé de rapporter mes autres objections en faiſant voir que ces fibres mobiles du fer ſont abſolument inutiles à l'explication des phénoménes de l'Aiman.

Soit *A B* (Fig. 6.) un de ces petits canaux dont l'intérieur, comme on le ſuppoſe, eſt hériſsé de fibrilles métalliques qui laiſſent entrer la matiére magnétique par *A* & s'oppoſent à l'entrée de celle qui eſt pouſsée vers *B*. Je dis que ſi *B* eſt opposé au ruiſſeau magnétique du tourbillon de la terre qui va de *C* en *D*, les eſpéces de valvules ou petites branches de fer ne peuvent avoir d'effet qu'en ſe fermant, ou ſe pliant dans un ſens opposé; il s'enſuit que la matiére magnétique qui paſſe dans le canal, doit ceſſer d'y couler, ou changer entiérement de cours, ce qui comme on ſçait n'arrive point à une aiguille aimantée, quoiqu'on la tienne dans une ſituation oppoſée à celle qu'elle a naturellement. Si l'on ſuppoſe que la matiére qui entre par *A* fait un effort ſupérieur à celui qui tend à faire redreſſer les lamilles, elles deviennent abſolument inutiles, & il reſte à ſçavoir pourquoi la matiére magnétique ſe détourne de ſa route pour en prendre une opposée dans le fer *A B*, & pourquoi n'ayant pas aſſez de force en *B* pour redreſſer les lamilles, elle n'en a

pas assez non-plus pour repousser le fluide qui coule d'*A* en *B*; car il est plus naturel que la matiére magnétique qui va de *C* vers *D* fasse plus d'effort pour entrer par *B* que par *A*.

Ce que je viens de dire d'une aiguille aimantée est encore bien plus remarquable, lorsqu'il n'est question que d'une verge de fer aimantée par la simple percussion. Je donne quelques coups de marteau à l'extrémité d'un fil d'archal d'environ deux lignes de diamétre & de près d'un pied de longueur, il s'aimante tellement qu'il conserve son tourbillon magnétique dans toutes sortes de positions. Je frappe son autre extrémité, ses poles changent & restent invariables de quelque façon que je l'incline à l'horison; c'est à quoi il semble qu'on n'a pas pris garde. Il n'en est pas de même lorsque les verges de fer sont plus grosses. Frappez une barre d'un pied de longueur & d'un poûce en quarré, ou beaucoup plus grosse, vous ne fixerez jamais ses poles par la percussion. La partie supérieure, comme le sçavent tous les Physiciens, attirera toûjours le nord de l'aiguille aimantée, & sa vertu dépendra uniquement de sa position par rapport au courant magnétique de la terre. Cette différence du petit au grand est encore bien propre à dérouter ceux qui admettent des villosités dans le fer.

Après ce que j'ai dit de la cauſe du tourbillon de l'Aiman, il ſuffit de montrer comment la matiére magnétique entre en abondance dans le fer que l'on frappe ou que l'on caſſe, & pourquoi elle y prend un certain cours, ſuivant les différentes ſituations du fer. Quand on le frappe, on en étonne les parties, les petites vibrations qu'elles font en frémiſſant écartent un peu une partie de l'air ſubtil dont les pores du fer ſont remplis. Que l'on frappe une barre de fer de quelques pieds de longueur, la main qui la tient ſent un mouvement d'ondulation ſemblable à celui d'une cloche que l'on a frappée. La matiére magnétique ne peut couler dans le fer que lentement & en petite quantité, tandis que les pores de ce métal ſont remplis d'un air ſubtil qui ne lui laiſſent que peu d'intervales. Vient-il à être chaſsé en partie par les vibrations des parties métalliques, le courant magnétique, dont les molécules ſont plus ſubtiles que cet air, le remplace d'autant plus aiſément, que pouvant paſſer par des pores extrêmement fins, l'ébranlement des parties du fer ne peut chaſſer que les filets magnétiques qui ſe trouvent vis-à-vis les parties ſolides, au lieu que l'air ſubtil qui ſe rencontre à l'entrée des pores où la ſeule matiére magnétique peut s'élancer, eſt chaſſé comme s'il répondoit à des

parties qui n'auroient pas de pores ; ainſi le fluide magnétique reçoit moins d'impulſions ; elles ne laiſſent pas cependant d'être aſſez fortes pour affoiblir ſon mouvement dans un fer aimanté, puiſque ſelon ſa ſituation un coup de marteau ſuffit pour le faire changer de pole, c'eſt-à-dire, pour diminuer le mouvement du fluide qui y circule, au point qu'il eſt entraîné enſuite par le grand courant magnétique. Il n'eſt pas étonnant que les vibrations ſubtiles des parties du fer écartent un peu l'air ſubtil & cauſe un mouvement de trémulation à la matiére magnétique ; on ſçait qu'un fluide étant ſurpris ſans avoir le tems de ſe partager, fait une réſiſtance plus ou moins grande, ſuivant qu'on le frappe avec plus ou moins de viteſſe.

La percuſſion ne peut fixer les poles d'une groſſe barre de fer, parceque l'ébranlement de ſes parties expulſe ſeulement l'air ſubtil de ſa ſurface, & l'intérieur reſtant à peu-près dans le même état, le grand courant magnétique ne peut s'accélérer dans la barre au point de former un tourbillon qui ſubſiſte par lui-même dans toutes ſortes de poſitions, au lieu que ſi la verge de fer eſt d'un petit diamétre, les ſolides ſemblables étant en raiſon triplée de la raiſon de l'une de leurs dimenſions, & les ſurfaces en raiſon doublée des produiſans

correſpondans, elle a beaucoup plus de ſurface qu'une groſſe barre à proportion de ſa péſanteur, d'où l'on voit que l'air ſubtil trouve plus d'iſſuës, proportion gardée; le grand courant magnétique pourra donc s'accélérer aſſez dans ſes pores pour former un tourbillon qui ſubſiſtera par lui-même, quelle que ſoit la poſition où l'on mette enſuite cette petite verge.

Plus le fer & l'acier ſont durs & caſſans, moins ils s'aimantent ſous les coups de marteau & plus on a de peine à leur faire changer de pole. Tenant une lime perpendiculaire à l'horiſon, j'ai frappé fortement pendant un quart d'heure ſon extrémité ſupérieure qui étoit un pole méridional, non-ſeulement ſans pouvoir changer ſes poles, mais ſans preſque affoiblir ſon tourbillon. Quand l'acier n'eſt pas trempé, ou que ſa trempe eſt fort douce, à force de coups ſon tourbillon s'affoiblit peu-à-peu, & l'on parvient plus aiſément à le faire changer de pole. A proportion que le fer & l'acier ſont plus durs, leurs pores ſont plus petits, l'air ſubtil a plus de peine a en ſortir, & par conſéquent à y entrer, ce qui fait qu'il faut plus de tems pour aimanter l'acier trempé que celui qui ne l'eſt pas, & qu'il conſerve ſa vertu plus long-tems.

Reſte à examiner pourquoi la matiére magnétique prend différentes directions dans le

fer, reſpectivement à la ſituation qu'il a par rapport au grand courant magnétique quand on le frappe ou qu'on le caſſe. Si la verge *V F* (Fig. 7.) coupe le courant magnétique à angles droits, les efforts que font les molécules de ce fluide pour entrer par *V* & par *F* ſe balancent réciproquement, elles ne peuvent s'échapper que par le côté *B B*. Si le diamétre de la verge n'eſt que de quelques lignes, elle s'aimante foiblement, & l'on a de la peine à s'appercevoir que le côté par où entre la matiére magnétique eſt un pole, ou boréal, ou méridional. Ayant posé dans le plan d'un équateur magnétique une barre de fer d'un demi pouce d'épaiſſeur & de treize lignes de largeur, j'ai vû ſenſiblement que le côté ſupérieur étoit un pole boréal. A la place de cette barre, j'ai mis une plaque de fer de quinze poûces de longueur & de huit de largeur, péſant trois livres & demie; j'ai répété l'expérience avec d'autres plaques de différente grandeur, & j'ai toûjours vû qu'elles s'aimantoient ſuivant leur largeur. Telle étoit apparemment la ſituation de ces gros morceaux de fer aimantés ſuivant leur largeur, qu'on découvrit en 1691. en démoliſſant la pointe du clocher de Chartres.

Si l'on met la verge *V F* paralléle à la ligne horiſontale *H Z*, la matiére magnéti que, en ſuppoſant que ſon cours ſoit de *C* en *D*, ſort

par le pole *H*, parcequ'elle ne peut paſſer par l'autre pole ſans rétrograder un peu, au lieu que ſa direction eſt bien moins changée en ſortant par *H*. Les lignes magnétiques faiſant un plus grand effort vers cet endroit que vers tout autre, les molécules y coulent avec une force qui anéantit en partie la tendance qu'elles ont à ſortir par *A A*, où d'ailleurs elles trouvent plus de réſiſtance que dans le fer. Or comme une verge ne peut couper les lignes magnétiques qu'à angles droits ou aigus, (car il eſt inutile de conſidérer l'angle obtus qu'elles font d'un côté, en faiſant un angle aigu de l'autre;) l'explication que j'ai donnée convient à toutes les poſitions dont il a été queſtion ci-deſſus. On voit bien que plus l'angle dont il s'agit eſt aigu, plus aiſément la verge doit s'aimanter, étant davantage dans la direction du cou ant.

J'ai mis ſur les têtes d'un Aiman armé des lames de fer & d'acier de neuf lignes de longueur ſur trois de largeur, & elles ſe ſont aimantées ſelon cette derniére dimenſion, étant placées de maniére que la matiére magnétique les enfiloit directement ſuivant leur largeur. J'ai donné à ces petites lames moins de longueur que n'en avoient les têtes de l'armure, à cauſe que près des carnes de ces têtes la matiére magnétique décrit des lignes cour-

bes. L'arrangement de la limaille autour de ces lames, fait voir clairement de quelle ſorte elles ſont aimantées. Les boulets de fer s'aimantent naturellement ſelon la direction de la matiére magnétique. J'en ai fait tourner en tous ſens & fort rapidement; le produit de l'expérience a toûjours été le même : ce qui montre que les pores ſe communiquent les uns aux autres.

Il me paroît que la ſeule différence qu'il y a entre la maniére dont le fer s'aimante ſous les coups de marteau, & quand on le caſſe, ou par le moyen d'une pierre d'Aiman ; c'eſt que dans le premier cas, l'air ſubtil eſt chaſſé par les ſecouſſes des parties métalliques, & dans l'autre par ſa dilatation causée par la matiére qui circule autour de l'Aiman. La terre n'étant qu'un foible Aiman par rapport à un morceau de fer qui eſt ſur ſa ſurface, il doit reſter dans ce fer beaucoup d'air ſubtil, qui venant à être écarté par les vibrations du métal, eſt remplacé par la matiére magnétique, toûjours prête, ainſi que les autres fluides, à couler vers l'endroit où elle trouve le moins de réſiſtance. Le feu, lorſqu'il eſt violent, fait le même effet que les coups de marteau. L'acier rougi au feu étant refroidi dans l'eau, ſes parties ſe rapprochent, la plûpart de ſes pores deviennent trop petits pour que l'air ſubtil puiſſe

puiſſe y entrer en auſſi grande quantité qu'auparavant, cet air ayant des particules de différente groſſeur. Il eſt bon de remarquer que pour aimanter l'acier par la trempe, au lieu de le tenir perpendiculaire à l'horiſon, il vaut mieux qu'il ſoit dans la direction de la matiére magnétique; ce que j'obſerve, parceque M. de Bremond, de l'Académie Royale des Sciences, dit * que l'expérience nous a montré que de toutes les poſitions, la véritable eſt celle qui préſente le moins d'obſtacle à la matiére magnetique.

Des Poles de l'Aiman.

Il eſt reçu que le pole de l'Aiman qui ſe tourne vers le Sud, ſe déſigne par le nom de Boréal. Je me conforme à cet uſage, qui permet cependant d'appeller pole du Nord l'extrémité de l'aiguille aimantée qui ſe dirige vers le Nord.

M. du Fay a prétendu prouver que la direction du courant magnétique de la terre eſt du Sud au Nord, & que par conſéquent le pole boréal eſt le pole d'entrée, & l'auſtral le pole de ſortie. Il s'appuye ſur cette ſuppoſition, qu'une tringle de fer a des pores tapiſſés de petits poils. Il eſt évident, dit-il, que la matiére magnétique trouve plus de facilité

* Tranſact. Philoſoph. 1732.

à entrer par le pole qui lui préſente les poils renverſés, que par celui qui lui en préſenteroit les pointes; & comme la ſituation verticale de la tringle donne lieu aux petits poils de s'abattre par leur poids, parcequ'ils ſont fort mobiles ſur l'extrémité qui les attache au fer, il a penſé que la matiére magnétique s'introduiſoit par le bout qui lui préſente ces petits poils renverſés, c'eſt-à-dire, par celui qui attire le Nord de l'aiguille aimantée. Nous avons montré plus haut qu'on n'étoit pas fondé à s'étayer de l'hypothéſe des petits poils métalliques; on ignore donc par quel pole de la terre entre ou ſort le courant du tourbillon général, car les expériences de M. Marcel ne prouvent pas plus que celles de M. du Fay.

Le déſir de connoître le cours de la matiére magnétique m'a fait faire beaucoup d'expériences. Voici celles qui m'ont le plus ſatisfait.

Premiére experience. *X Z* Eſt un carton (Fig. 8.) à travers lequel paſſent les têtes d'un Aiman armé. *A* marque le pole Auſtral & *B* le Boréal. *a b* eſt une régle d'acier trempé, dont les bouts ſont appliqués ſur ces têtes. L'arrangement de la limaille de fer montre que le fluide magnétique entre par le pole auſtral & ſort par le boréal; s'il ſortoit par le premier, la limaille qui eſt en *c* & en *d* formeroit des lignes courbes, dont une extré-

mité aboutiroit à la régle *a b*, au lieu que par ſa diſperſion confuſe, elle manifeſte la rencontre des deux ruiſſeaux magnétiques, ce qui prouve que ce fluide entre dans la régle par le bout *a* & par ſes environs. Son abondance & ſa rapidité font qu'il ſort par la plus grande partie de la régle *a b*; de ſorte que rencontrant à ſa ſortie par la partie *b h*, le fluide qui vient pour rentrer par le pole *A*, la limaille qui eſt en *c* & en *d* doit être diſpoſée comme elle eſt, & à côté de l'extrémité *b* doivent ſe former les courans *i i* qui ont une direction moyenne qui ſuit le rapport de la vîteſſe des ruiſſeaux.

Seconde expérience. (Fig. 9.) Le bout *b* de la régle d'acier *a b* étant un peu éloigné de la tête auſtrale *A*, la matiére magnétique qui ſort par *c* ne rencontrant pas directement celle qui coule vers *A*, la limaille qui eſt en *c* s'arrange en lignes, & celle qui eſt en *d* eſt diſpoſée comme dans la premiére expérience, par la raiſon qu'on en a donnée. Si l'on place la régle ſur la paralléle *m n*, l'arrangement de la limaille confirmera ce qu'on vient de dire.

Troiſiéme expérience. Lorſqu'on met une régle d'acier aimantée dans la poſition où elle eſt repréſentée par la Figure 10, la limaille ne s'arrange point le long du côté de la régle,

lequel regarde le pole *B*, & cette régle reſte aimantée de la même maniére, quoique l'on approche davantage ſon pole boréal de *B* que d'*A*. *a* Déſigne le pole auſtral de la régle, & *b* le boréal. Cette expérience eſt d'autant plus propre à montrer le cours de la matiére magnétique, que les profleuves qui ſortent de la régle par le côté qui regarde *B*, rencontrent preſque directement ceux qui viennent de cet endroit. Il vaut mieux approcher la régle plus près de la tête *A* que de l'autre, parceque la matiére magnétique qui vient de *B* avec une force trop ſupérieure à celle de la matiére qui ſort de la régle, pourroit arranger la limaille juſqu'à elle. Pour faire l'expérience d'une maniére encore plus ſatisfaiſante, on n'a qu'à poſer le pole boréal d'une autre pierre d'aiman plus petite que la premiére ſur une des extrémités de la régle d'acier. Je ſuppoſe que ce ſoit d'abord ſur *a*; la matiére magnétique ſortant par toute l'étenduë de cette régle, la limaille ne s'arrange point en ligne le long du côté entier de la régle qui regarde *B*, & ne s'y attache point; on le voit dans la Figure 10. Mais ſi au lieu du pole boréal du ſecond Aiman, on applique ſon pole auſtral, la limaille s'attache de tous côtés à la régle & ſe diſpoſe en files, parcequ'une partie de la matiére magnétique qui va de *B* en *A* en-

tre par le côté qui regarde *B*, & que celle qui paſſe pardeſſus & par deſſous entre par le côté opposé en décrivant une petite courbe. On voit par la diſpoſition de la limaille, que la matiére magnétique qui ſort de *B*, ſe détourne de ſa route & fait un circuit pour entrer par *a*, & que celle qui ſort par *b* s'en éloigne fort peu en ligne droite, étant entraînée par le courant qui va de *B* en *A*.

En faiſant ces expériences & celles qui en ſont des ſuites, & que je ne rapporte pas pour abréger, on remarquera pluſieurs effets, qui réünis avec ce que je viens de dire, prouvent, ce me ſemble, que la matiére magnétique ſort par le pore boréal de l'Aiman. La pierre dont je me ſuis ſervi pour faire ces expériences a quatre poûces d'un pole à l'autre, & celle que j'ai appliquée ſur une des extrémités de la régle *A B* eſt environ quatre fois plus petite que la premiére. J'ai aimanté deux régles d'acier trempé, poſées ſur un carton de maniére qu'elles ſe regardoient par des poles de nom différent; j'ai réïtéré dans l'eſpace que j'avois laiſsé entre ces deux régles les expériences que je viens d'indiquer.

Quatriéme expérience. Dans la Figure 11. je repréſente par des lignes droites les files magnétiques qui ſortent de l'hémiſphére boréal, parcequ'on peut conſidérer comme une ligne

droite une petite portion des grandes courbes qu'elles décrivent. *H Z* eſt une ligne horiſontale; *X D* une perpendiculaire à cette ligne; *A B*, un Aiman dont la face boréale *B* coupe à angles droits le grand courant magnétique dont une fléche marque le cours. *X Y* & *T V* ſont des verges de fer de même longueur & de même diamétre, posées dans la direction du courant & qui touchent la pierre par une de leurs extrémités. Dans cette poſition la matiére magnétique, qui de l'hémiſphére boréal paſſe dans l'autre, peut bien entrer par le bout *Y* dans la verge *X Y*; mais il n'en eſt pas de même de l'autre verge; auſſi en frappant l'extrémité *Y*, elle devient un pole méridional, comme cela arriveroit ſi elle étoit ſeule; de ſorte que les deux bouts de la verge ſont des poles auſtraux; au contraire, ſi l'on frappe le bout *T* de l'autre verge, elle conſerve deux poles différens. Le bout *T* eſt toûjours un pole auſtral, & l'autre qui touche la pierre un pole boréal. Sans l'Aiman le bout *T* deviendroit un pole boréal ſous les coups de marteau, parceque la matiére magnétique pourroit en entrant par l'autre extrémité *V*, imprimer ſa direction à celle qui ſeroit dans la verge; au lieu que dans la poſition où eſt l'Aiman, la matiére magnétique qui eſt dans la verge doit couler dans cette pierre, n'y

ayant aucune cauſe qui lui faſſe prendre un autre cours. Si la matiére magnétique alloit du Sud au Nord autour de la terre, comme l'a penſé M. du Fay, ce ſeroit la verge *X Y* qui auroit deux poles différens. Pour faire cette expérience, il faut que l'Aiman ne ſoit pas trop fort par rapport à la longueur de la verge; ſans cela la percuſſion ne ſeroit pas capable de changer le cours du fluide magnétique, comme il arrive quand l'extrémité par où la matiére du grand tourbillon peut entrer n'a reçu qu'une foible vertu de la pierre d'Aiman. J'ai réïtéré pluſieurs fois ces expériences avec des verges de fer d'une grandeur proportionnée à la vertu des Aimans dont je me ſuis ſervi. La plus petite pierre dont j'ai fait uſage, a ſes poles éloignés l'un de l'autre de 13. $\frac{1}{2}$. lignes, & la verge de fer dont la grandeur convient aſſez à la médiocre vertu de cette pierre a 8. poûces 5. lignes.

M. de Raumur a fait une obſervation * qui lui fait ſoupçonner que la matiére magnétique entre dans le fer par ſon bout inférieur. C'eſt précisément le ſentiment que j'ai tâché de prouver. Voici ſa remarque: Le pole qui attire la pointe du Nord, eſt toûjours plus éloigné du bout ſupérieur du fer, que le pole qui attire la pointe du Sud ne l'eſt du bout inférieur, & quelquefois le pole inférieur ſe

* Mém. de l'Acad. des Sciences 1723.

trouve preſque dans le bout même, & n'a de force qu'aux environs, pendant que le pole ſupérieur eſt conſidérablement éloigné du bout ſupérieur, & que la force de ce pole ſe conſerve toûjours juſqu'au haut de la barre. Eſt-ce, ajoûte-il, que la matiére magnétique entreroit dans le fer par ſon bout inférieur, & s'échapperoit enſuite en s'approchant du bout ſupérieur?

Si la direction du tourbillon général eſt du Nord au Sud, comme il me ſemble l'avoir prouvé, ne pourroit-on pas haſarder cette conjecture, que le courant de la matiére magnétique détermine le cours des aurores boréales qui ſont au-deſſus de la région des vents? En effet, toutes celles de cette eſpéce ſe portent toûjours du Nord au Sud, en déclinant plus ou moins à l'Eſt ou à l'Oueſt; & lorſque ces colonnes, parties de la nuée lumineuſe, ſe rencontrent au Zenith, elles forment un petit nuage clair qui ſe dirige au Sud; enfin lorſqu'il ne ſort point de colonnes de la nuée, les petits nuages lumineux qui ſe détachent de ſon bord ſont auſſi portés du Nord au Sud.

Par les expériences que l'on a faites en Angleterre & en France, on ſçait que la percuſſion ſuffit pour faire changer de pole à un Aiman, & tous les Amateurs de la Phyſique n'ignorent pas non-plus que les Aimans artifi-

ciels de M. Knight & ceux des Sçavans qui les ont imités, changent les poles d'un Aiman. Sans le ſecours de ces Aimans artificiels, j'ai eſſayé de changer la vertu d'un petit morceau d'Aiman, comme on change celle d'une lame d'acier avec un Aiman naturel; pour cet effet j'ai mis perpendiculairement ſur les têtes d'un Aiman armé des morceaux d'Aiman de ſix lignes de longueur ſur trois de largeur, qui dans leur plus grande épaiſſeur avoient une ligne au plus. Je les ai laiſsées ſur ces têtes pendant ſeize heures, ſans que leur vertu magnétique ait changé; mais ayant mis ſur les têtes de l'armure une régle d'acier non trempé, dont les extrémités s'appliquoient aux petites lames d'Aiman laiſsées dans leur poſition perpendiculaire, il eſt arrivé que les lames ont changé de pole comme je le prévoyois; la matiére magnétique coulant dans la régle avec facilité, a plus de force qu'auparavant aux deux extrémités de cette régle où ſont les lames d'Aiman, dont le tourbillon eſt d'ailleurs détruit en partie par leur contact avec la régle. La pointe d'un couteau aimanté a plus de force à proportion que la tête d'un Aiman armé, parceque le fluide magnétique eſt reſſerré dans un lit fort étroit vers cette pointe; auſſi le bout d'un couteau aimanté poſé ſur l'extrémité de mes lames d'Aiman, change-t-il leurs

poles avec promptitude. Pluſieurs pointes de couteaux ou d'épées appliquées en même tems ſur le côté de ces lames, les aimante ſelon leur largeur. J'ai même aimanté, ſuivant cette dimenſion, une lame d'Aiman plus petite que les deux premiéres, en faiſant gliſſer ſur ſa tranche la pointe d'un couteau aimanté. Concluons de ces expériences, qu'on ne doit faire aucune attention à ce que diſent les Cartéſiens touchant la configuration des corpuſcules magnétiques & des pores de l'Aiman.

De l'attraction de l'Aiman.

La ſeule dilatation inégale d'un air ſubtil quelconque par la matiére magnétique, plus abondante & muë avec plus de force dans un endroit que dans un autre, me paroît ſuffire pour expliquer les principales propriétés de l'Aiman. Un fluide mêlé avec un autre moins rare, en diminuë la denſité. On ſçait qu'il y a beaucoup plus de matiére magnétique autour d'un Aiman que dans l'air qui eſt au-delà de l'orbe d'activité. L'air ſubtil qui eſt une eſpéce d'air groſſier par rapport à cette matiére, ne peut être en moindre quantité ſous un même volume dans un endroit, que ſon équilibre ne ſoit rompu & qu'il ne tende à le rétablir. Si le mouvement d'un petit tourbillon magnétique ceſſe un inſtant, ou s'affoiblit juſ-

qu'à un certain point, les files de l'air ſubtil ſe rapprochent, & le petit tourbillon eſt emporté par le grand, ou totalement, ou en partie, comme il arrive lorſqu'on frappe une verge de fer aimantée, paralléle à l'équateur magnétique. A proportion que l'air ſubtil eſt plus près de l'aiman, il eſt plus dilaté, la matiére magnétique perdant de ſa force en circulant dans l'air extérieur, & de ſon abondance par ſa diffuſion dans la ſphére d'activité. Si l'on fait flotter un morceau de fer près d'un Aiman, l'air ſubtil qui eſt dans ce fer ſe dilate plus ou moins, ſuivant l'endroit du tourbillon où il ſe trouve, & l'air ſubtil ambiant, qui comme les autres fluides comprimés, fait effort en tous ſens, preſſe les parties du fer qui ſont entre les pores par où coule la matiére magnétique. Or cette preſſion doit être d'autant moins grande du côté qui eſt le plus près de l'Aiman, que l'air ſubtil étant plus dilaté dans cet endroit, moins de files d'air ſubtil y font effort contre le fer, qui pour cette raiſon doit s'approcher de l'Aiman.

Il y a une ſeconde cauſe de la dilatation inégale de l'air ſubtil. La matiére magnétique qui paſſe, ou de l'Aiman dans le fer, ou du fer dans l'Aiman, trouvant un libre accès dans ces corps, traverſe l'air intermédiaire avec une vîteſſe ſupérieure à celle qu'elle auroit dans le

même endroit de l'amoſphére s'ils n'étoient pas près l'un de l'autre. L'expérience fait voir que ces corps, ou deux Aimans, acquiérent plus de force magnétique aux poles ou aux endroits diſſemblables par où ils ſe regardent que dans leurs autres parties. Dès que l'abondance & le mouvement du fluide magnétitique ne ſont point augmentés également autour des Aimans, il ſuit que les corps aimantés doivent ſe porter du côté où l'air ſubtil eſt plus dilaté.

Une preuve que l'air ſubtil n'eſt que dilaté dans la ſphére d'activité, & qu'il n'en eſt chaſsé en partie qu'autant que ſa dilatation l'oblige d'occuper un plus grand eſpace, c'eſt que ſon action s'y manifeſte par-tout. Par exemple, s'il étoit éloigné de pluſieurs poûces d'un Aiman, un morceau de fer qui ne ſeroit qu'à un poûce de cette pierre ne pourroit s'en approcher, à moins que la matiére magnétique elle-même, plus ou moins dilatée, ne fit le même effet que l'air ſubtil, ce qui ſuppoſeroit la circulation d'un autre fluide plus délié que la matiére magnétique; circulation autour de l'Aiman qu'on ne ſçauroit prouver.

Conſidérons préſentement ce qui arrive à deux Aimans qui ſe regardent par des poles de même nom. Ou la matiére magnétique entre par ces poles, ou elle en ſort; dans ces deux

cas, des courans opposés de cette matiére se rencontrent, ainsi ils perdent de leur mouvement; & sont par conséquent entraînés en partie par le grand courant magnétique; les files d'air subtil se rapprochent; la dilatation de cet air devenant moindre dans cet intervale qu'aux environs des autres poles, les Aimans doivent se fuïr. Lorsqu'il ne reste qu'un très-petit espace entre les poles semblables de deux Aimans, ils s'attirent, comme s'ils se regardoient par des poles de différent nom; c'est que la grande quantité de matiére magnétique qui passe dans la petite bande d'air subtil qui sépare les Aimans, suffit pour le dilater beaucoup, quoique cette matiére y perde une bonne partie de son mouvement.

Descartes dit que le pole austral de toutes les pierres d'Aiman, semble avoir plus de force & soutient plus de fer en cet hémisphére septentrional que leur autre pole; & selon Hartsoeker, il arrive rarement qu'un Aiman ait une vertu égale dans ses deux poles; tantôt l'un est plus fort, tantôt l'autre. De ces divers dégrés de force dans les poles, il résulte que les Cartésiens ont donné une fausse explication, en disant que le pole méridional est aidé par la vertu du pole septentrional de la terre, mais non-pas l'autre. Quand il seroit vrai que le pole méridional de tous les Aimans réguliers

levât en deça de l'équateur plus de fer que le Pole Septentrional, cela viendroit d'une cauſe différente de celle qu'ils aſſignent. Car l'expérience fait voir que les deux Poles d'un corps aimantés, deviennent également ou plus forts ou plus foibles, ſuivant la ſituation où ils ſont par rapport au courant magnétique, ou du moins s'il y a quelque différence, elle n'eſt pas ſenſible.

Ce qui arrive au Fer peut éclaircir la difficulté dont il s'agit. Une régle de fer ou d'acier acquiert plus de vertu par le bout qui a touché le dernier à l'Aiman, que par l'autre extrêmité, & le centre de la circulation eſt toujours plus près du bout qui a plus de force attractive.

J'ai encore obſervé que quand le centre de la circulation eſt également éloigné des deux extrêmités de la régle, les deux Poles ſont d'égale force; à meſure qu'on le fait avancer vers une des extrêmités, elle devient plus forte.

Dans la figure 12. *M B* & *m b*, ſont deux lames d'acier. L'extrêmité *B* a touché la derniére au Pole Méridional d'un Aiman, & l'extrêmité *m* au Pole Boréal. *B* eſt donc un Pole Boréal, & *m* un Méridional? L'eſpace *m c* étant moins grand que l'eſpace *c b*, les molécules du fluide magnétique ſont plus près les unes des autres, puiſqu'il entre autant de

matiére qu'il en ſort. De même la matiére magnétique qui entre par toute la partie *MC*, ſortant par le petit eſpace *CB*, eſt en plus grande quantité dans cette partie & aux environs, rélativement au volume où elle eſt réduite, que dans l'eſpace *MC* & dans l'air qui l'environne ; ainſi l'air ſubtil étant plus dilaté en *BC* & *cm* qu'ailleurs, ces parties des régles doivent ſoutenir plus de fer que les autres.

Lorſque le centre de la circulation eſt au milieu d'une lame de fer ou d'acier, la vertu magnétique diminuë également de part & d'autre, depuis les bouts de la lame juſqu'au centre. On voit par la diſpoſition de la limaille que les lignes magnétiques ſont des eſpéces d'ellipſes, toutes plus petites les unes que les autres ; celles qui ſont dans la lame ſont plus ou moins applaties, ſuivant que la matiére magnétique a plus ou moins de jeu dans le corps aimanté. La force de ces ellipſes dépendant de l'accélération du fluide magnétique dans la lame, plus elles ſont grandes, plus les corpuſcules qui en forment le côté applati, dont la longueur dépend de la grandeur de la courbe, ont le tems de s'accélérer, ce qui augmente le mouvement de toutes les molécules dont elle eſt formée ; au contraire, les cercles ou ellipſes étant très-petits près du

centre du tourbillon, leurs particules ont peu de mouvement par rapport aux autres, auſſi la lame enléve peu de limaille en ces endroits, l'air ſubtil n'étant pas aſſez rarefié entre la lame & la limaille.

De la Direction & de l'Inclinaiſon.

Expérience. (Fig. 13.) *X* eſt un gobelet qui flotte ſur l'eau ; j'y fais entrer un peu d'eau pour lui ſervir de leſt. *Z* eſt une aiguille d'acier aimentée, qui coupe à angles droits le Méridien magnétique. Si à l'aide de la petite baguette *c a* on empêche le Pole auſtral *a* de ſe tourner vers *B*, le Pole *b* décrira l'arc *d e f* & l'aiguille couvrira la ligne ponctuée *a f* ; mais ſi après l'avoir remiſe dans ſa premiére ſituation, on laiſſe ſon Pole Méridional en liberté, & qu'on empêche l'extrêmité *b* de ſe mouvoir vers *M*, alors l'autre bout décrira l'arc *g h i*. La ligne ponctuée *b i* repréſente la diſpoſition où ſera l'aiguille aimantée à la fin de ſon mouvement : ce qui fait voir clairement que deux puiſſances font tourner l'aiguille *Z* juſqu'à ce qu'elle ſoit dans la direction du courant magnétique. L'hypothéſe des petits poils métalliques eſt encore ici en défaut.

Appliquons à la direction des Aimans ce que j'ai dit de leur approche & de leur fuite.

Soit

Soit *A B* (Fig. 14.) une aiguille aimantée & *c* le centre de ſon tourbillon. Je ſuppoſe qu'elle ſoit paralléle à l'horiſon, & qu'elle coupe à angles droits le fluide magnétique, dont le courant eſt marqué par une fléche. Il eſt oppoſé à celui qui ſort par la partie *c B* de l'aiguille *A B*. Je dis que cette partie doit s'éloigner du Pole boréal de la Terre, par la même raiſon qui fait fuïr deux Aimans; au contraire, la partie *c A* doit s'approcher du même Pole, parceque la matiére magnétique entre par ce côté & que c'eſt la même choſe, proportion gardée, que s'il y avoit un Aiman ſur la ligne *f g*, dont le Pole boréal regardât la partie *A c* de l'aiguille aimantée; à cela près que l'on ne doit conſidérer ici que la vîteſſe qu'acquiert la matiére magnétique du grand tourbillon, en ſe portant avec facilité vers le côté où elle entre. Il eſt vrai que le grand courant magnétique eſt foible; mais on doit remarquer, 1°. Qu'outre les raiſons qu'on vient de donner, les molécules magnétiques de la portion *L* du tourbillon de l'aiguille, ſuivent en partie les lignes du grand qui vont au Sud: Voilà donc une ſeconde cauſe pour laquelle l'air eſt plus dilaté du côté *L* que du côté *i*; outre cela la matiére magnétique ſort en plus grande quantité du côté *L*, que ſi elle ſortoit librement du côté oppoſé. 2°. Que la matiére

magnétique, qui forme la sphére d'activité du côté *K*, ne peut rentrer par la partie *A c*, sans allet plus ou moins obliquement contre le grand courant, ce qui fait qu'elle perd de sa force & de sa quantité; c'est donc encore pour cette raison que l'air subtil est moins dilaté en *K* qu'en *h*, & cette dilatation est inégale de part & d'autre, jusqu'à ce que l'aiguille se tienne en repos.

L'expérience confirme ce que je viens de dire sur la direction. Un fil d'archal aimanté, quelque petit que soit son diamétre, étant placé devant un aiman, de maniére qu'il fasse un angle avec l'axe ou les méridiens de cette pierre, on apperçoit, par la disposition de la limaille, que le centre de la circulation change inégalement des deux côtés du fer. *a b* est une régle d'acier (Fig. 15.) dont le centre de circulation étoit en *l* avant qu'elle fut placée près de l'Aiman *A B*. Les écoulemens magnétiques qui sortent par *B* & *c b* du côté *d*, se rencontrent presque directement en *d*, ce que l'on voit par l'arrangement de la limaille, & par sa confusion au même endroit *d*, où elle est, pour ainsi dire, incertaine du parti qu'elle doit prendre. Si l'on met le Pole *B* en *f*, la partie *b c* léve du côté *e* beaucoup plus de limaille qu'auparavant, sans que la régle change de Pole, parceque la matiére magnétique

ſortant en moindre quantité par la partie *c b* du côté *f*, coule plus abondamment par le côté oppoſé : Au contraire, plus le Pole eſt près de la régle vers la partie *K*, moins l'autre côté enléve de limaille, la matiére magnétique qui entre par le côté *L*, ayant un mouvement contraire à celui du courant *K B*, & dans l'intérieur de la régle, & dans l'air qui environne la partie dont il s'agit. Il s'enſuit que la régle, lorſqu'elle eſt libre, ſe met dans la direction de la matiére qui ſort de l'Aiman, non-ſeulement parceque la partie boréale *c b* s'éloigne de *B*, par la raiſon qui fait que deux Aimans ſe fuyent quand ils ſe regardent par les mêmes Poles, & que la partie *c a* s'en approche par la raiſon contraire, mais encore parceque les cauſes ſont aidées de la maniére dont je l'ai expoſé plus haut.

Si l'explication donnée par les Cartéſiens, étoit vraie, l'expérience viendroit à ſon appui. On ſçait que ſi deux ſurfaces égales ſont expoſées à un même courant, l'une directement, l'autre obliquement, la force du choc direct eſt à la force du choc oblique, comme le quarré du ſinus total eſt au quarré du ſinus de l'angle d'incidence ; mais il s'en faut beaucoup que l'expérience découvre de pareilles raiſons dans les dégrés de force, avec leſquels ſe meut l'aiguille aimantée, quand elle eſt expoſée di-

rectement & enſuite obliquement à un courant magnétique quelconque.

L'inclinaiſon de l'aiguille aimantée eſt une autre direction que j'explique comme celle dont je viens de parler, à cela près que le deſſus & le deſſous de l'aiguille ſont les endroits où le tourbillon ſubit les mutations que j'ai expoſées. L'attraction, la direction, l'inclinaiſon ne ſont dans le fond qu'une même propriété. Tout mouvement ſe faiſant par impulſion, celui de l'aiguille aimantée ſuppoſe néceſſairement la rupture de l'équilibre d'un air ſubtil quelqu'il ſoit, à moins que la matiére magnétique du grand courant en heurtant contre la ſurface de l'aiguille ne la faſſe mouvoir; ſentiment que je trouve faux à tous égards.

De la Déclinaiſon.

S'il eſt permis de faire des conjectures, c'eſt aſſurément ſur la matiére dont il s'agit dans cet article; ces conjectures cependant doivent être appuyées ſur l'expérience. Quoiqu'il ſoit fort difficile de conſulter la nature ſur ce qui ſe paſſe dans l'intérieur de la Terre, les ſecrets qu'elle nous révéle peuvent nous aider à lui arracher ceux qu'elle nous cache.

A B (Fig. 16.) repréſente la Terre. Je ſuppoſe que ſon fluide magnétique eſt plus

ou moins accéléré, plus ou moins abondant en certains endroits qu'en d'autres; nous verrons enſuite ſur quoi porte cette ſuppoſition. Par exemple, ſi la matiére magnétique ſort plus abondamment ou avec plus de vîteſſe en *d* qu'en *c*, l'air ſubtil s'y rarefie davantage que dans ce dernier endroit; ainſi le fluide magnétique qui devroit aller naturellement d'*e* vers *c* doit prendre en partie la direction *e d*, parcequ'elle coule à la maniére des autres fluides vers l'endroit où elle trouve moins de réſiſtance; c'eſt ce que l'expérience confirme. Le Pole boréal d'une régle d'acier aimantée étant près des Poles auſtraux de deux autres régles d'inégale vertu, on voit par l'arrangement de la limaille que la matiére magnétique qui ſort de la premiére régle, ſe porte principalement vers la plus forte des deux autres.

La matiére magnétique entre-t-elle plus abondamment & avec plus de vîteſſe par l'endroit *l* que par l'endroit *i*? Celle qui ſort par *f g h*, pour rentrer par *i k m*, doit ſe détourner un peu de ſon cours pour aller vers *l* par la raiſon précédente. De la combinaiſon des divers dégrès de vîteſſe, de l'affluence plus ou moins grande du fluide magnétique, de ſes divers courans qui ſe rencontrent plus ou moins obliquement, doivent réſulter des va-

riations ſans nombre, telles que ſont celles de l'aiguille aimantée.

Pour établir la vraie-ſemblance de la conjecture que j'ai faite, je pars de faits connus. On ſçait que la vertu des Aimans, de l'Acier & du Fer aimantés, s'affoiblit peu à peu. Rohault parle d'un Aiman qui péſoit treize onces, & qui ſoutenoit à peine une once de fer, lequel ayant été déchargé de toute ſa ſuperficie, enſorte qu'il ne péſoit plus que cinq onces, levoit après cela deux onces & demie de fer. Cette expérience confirmée par pluſieurs autres, fait voir que l'attraction de l'Aiman ne vient pas de ce que les écoulemens magnétiques uſent ſes pores en y circulant, ainſi que quelques Auteurs l'ont prétendu. Si cela étoit vrai, l'intérieur de cette pierre auroit perdu de ſa vertu à peu près autant que ſa ſurface. Il y a cependant apparence que l'affoibliſſement de la vertu magnétique a des bornes. Graves dit dans ſa Pyramidographie qu'une Idole Egyptienne faite d'une pierre d'Aiman conſerve encore ſa force attractive, quoi qu'elle ait à ce que l'on croit plus de deux mille ans.

Différentes cauſes peuvent affoiblir la vertu de l'aiman, le feu, la roüille, les eaux corroſives, les diverſes matiéres capables de boucher ſes pores. Il en eſt de même de l'Acier

& du Fer. Le Saffran de Mars pouſſé au feu de réverbére juſqu'à être de couleur de pourpre, n'eſt plus attiré par l'Aiman. J'ai verſé de l'eau forte ſur de la limaille de fer, cette poudre étant ſéche a perdu preſque toute ſa vertu attractive. Un morceau de fer rougi & mis dans du ſouffre ne s'aimante plus avec la même force qu'auparavant.

Voici la maniére dont je conçois que le fer aimanté s'affoiblit naturellement, quoiqu'on le préſerve de la roüille & qu'on le tienne dans la direction qui lui convient. Il y a dans l'air des eſprits de ſels, de ſouffres, &c. Ces corpuſcules ne peuvent s'inſinuer dans les pores du fer, qu'ils n'affoibliſſent le mouvement de la matiére magnétique, ce qui donne lieu à l'air ſubtil de rapprocher ſes files & de s'introduire dans le fer, juſqu'aux endroits où la matiére magnétique circulant avec plus de liberté l'empêche d'entrer plus avant. Que cette circulation ſoit plus libre dans l'intérieur des Aimans, on le voit par ceux qui ont plus de vertu attractive, lorſqu'on les a déchargés dans leur ſurface. Un fer dont la vertu eſt affoiblie recouvre ſa premiére force, en le faiſant paſſer ſur le Pole d'un Aiman; d'où il eſt clair que l'affoibliſſement naturel de ſa vertu ne vient pas de ce que ſes parties intérieures ſont altérées. Quand la matiére magnétique eſt abon-

dante & qu'elle a beaucoup de vîteſſe, elle doit écarter des pores du fer les corpuſcules hétérogénes qui s'y ſont inſinués, & y dilater l'air ſubtil au même point, ou plus qu'il ne l'étoit avant que la vertu attractive du métal fut affoiblie. Quoique la matiére magnétique n'agiſſe pas ſenſiblement ſur les parties ſolides, parcequ'elle ſe prête avec ſoupleſſe à différentes inflexions, & qu'elle paſſe à côté de l'obſtacle qu'elle rencontre; cependant lorſqu'elle ne peut ſe détourner d'aucun côté ſans trouver les mêmes obſtacles, ſa force doit ſe déployer directement ſur ce qui s'oppoſe à ſon cours. Un fer qui a beaucoup de vertu magnétique ne laiſſera pas d'en perdre peu à peu, encore qu'il paroiſſe qu'ayant lui-même aſſez de vertu pour rendre à une aiguille aimantée celle qu'elle auroit perduë, il devroit conſerver lui-même ſes propres forces; car quelque aimanté qu'il ſoit, la matiére magnétique qui y circule, n'agit preſque pas ſur les matiéres hétérogénes qui s'y inſinuent, tandis qu'elles ne ſont pas en aſſez grande quantité pour boucher ſes pores. Elle coule, comme je l'ai dit, à côté des obſtacles; mais comme il en paſſe une moindre quantité, ſon mouvement doit s'affoiblir, & l'air ſubtil rentrer dans ſes endroits. On pourroit expliquer d'une maniere plus ſimple comment s'exténuent

nuent les petits tourbillons magnétiques, en ſuppoſant que le tourbillon magnétique de la Terre emporte plus de leurs molécules qu'il ne leur en fournit ; & comme la différence peut être extrêmement petite, la diminution ne peut ſe faire que peu à peu.

La premiére explication peut s'appliquer aux Mines de Fer & d'Aiman, dont il eſt probable que l'intérieur de la Terre eſt rempli, ſans parler de divers ſables & des Terres qui ont la vertu attractive, ſoit que le Fer y ſoit défiguré, ſoit qu'ils ayent des pores ſemblables à ceux de l'Aiman. La grande quantité de ſels & de ſouffres qu'elle renferme, les exhalaiſons qui en ſortent, donnent lieu de croire que les pores des Mines de Fer ſe bouchent de différentes maniéres.

L'Aiman & le Fer perdent de leur force magnétique à proportion des dégrés de chaleur qu'on leur communique. Des feux ſoûterrains peuvent s'allumer différemment, comme le prouvent les inflammations Chymiques. Les éruptions de ces feux & les tremblemens de Terre décélent leur force. Il eſt donc comme sûr qu'ils peuvent affoiblir la vertu magnétique des Mines de Fer & des Terres attractives, & même y changer la route des profleuves d'où elle dépend ; c'eſt ainſi que

la foudre a donné pluſieurs fois une nouvelle direction à l'aiguille aimantée.

La communication que les eaux de quelques Fontaines ont avec la Mer, les Fleuves ſoûterrains qui s'y déchargent, les gouffres de cet élément, les eaux douces que l'on trouve en pluſieurs endroits vers le fond de la Mer, les Riviéres qui ſe perdent en Terre, la communication qu'a la Mer Caſpienne avec la grande Mer, &c. font voir qu'il y a dans la Terre beaucoup de courans que l'on ne connoît pas. Ces eaux doivent entraîner dans leur circulation plus ou moins de parcelles de Fer, ſuivant les endroits où elles paſſent, & même s'en charger, lorſqu'elles ſont imprégnées de ſels propres à les diſſoudre ; elles charieront des Terres & des Sables attractifs, tels que cette eſpéce d'Aréne que les Napolitains jettent ſur leur écriture, & qui, ſelon le rapport des Académiciens de Naples, ſent mieux la force magnétique que la limaille de fer. Delà le tranſport & la réünion de ces particules attractives dans des endroits, où peut-être il n'y en avoit point auparavant ; delà des Mines s'épuiſeront peu à peu, tandis que leurs parties formeront ailleurs des bancs de fer, comme les Riviéres en font de ſable. Des eaux ſoulées de ces parcelles métalliques s'en dépoüilleront, en ſe filtrant dans des cou-

ches de Terre, qui ne livrent paſſage qu'à l'eau. D'ailleurs le Fer étant compoſé d'une Terre rouge & de principes inflammables, il peut s'en former des Mines par-tout, où des exhalaiſons phlogiſtiques, ou des matiéres ſulphureuſes s'uniront au limon. La Nature ſeroit-elle moins puiſſante que l'Art?

Quand même il ne ſe feroit aucun changement dans l'intérieur de la Terre; quand on n'auroit pas vû des Montagnes ſortir de ſon ſein, des Iſles du fond de la Mer; quand on ne compteroit pas plus de trois cent Volcans, dont les exploſions font des bouleverſemens conſidérables; le mouvement des eaux de la Mer, les courans innombrables qui forment toujours de nouvelles couches, labourent les Mines, les entraînent & les dépoſent quelquefois à plus de cent lieuës au-delà, ſuffiroient ſeuls pour occaſionner quantité de variations dans la déclinaiſon de l'aiguille aimantée. Il eſt certain qu'il y a plus d'Aiman ou de Fer dans certaines parties de la Terre que dans d'autres, indépendemment du tranſport inégal que l'on en fait; ce qui eſt cauſe que la matiére magnétique ſe détourne du cours qu'elle prendroit, ſi le Fer étoit répandu d'une maniére uniforme dans tous le lits de la Terre.

La différente ſituation des Mines occaſionne

encore de la déclinaiſon dans les écoulemens terreſtres. Une aiguille ne ſe tourne pas toujours vers les Poles d'une pierre d'Aiman. Entre autres expériences ſur ce ſujet, celles de Mrs. de la Hire, ſur un Globe d'Aiman péſant environ cent livres, prouvent que les mêlanges irréguliers de cette Pierre font décliner l'aiguille tantôt vers l'Orient, tantôt vers l'Occident. On a fait pluſieurs obſervations pareilles dans des Mines de Fer, & ſur des Montagnes.

Examinons en détail comment s'opérent les variations de l'aiguille aimantée. En vain quelques Auteurs ont eſſayé de rappeller les irrégularités de cette variation à une cauſe univerſelle. Trop d'obſervations ſont contraires à ce ſentiment. On avoue que des courans magnétiques changent avec quelque ſorte de proportion en quelques endroits; mais il eſt sûr que cette proportion ne dure que pendant quelques années, & qu'il ſe trouve des intervalles ſemés de variations, qui ôtent toute eſpérance d'en trouver la cauſe dans les mouvemens du Globe terreſtre. On a obſervé. 1°. *Qu'il y a des tems où l'aiguille aimantée ne décline pas de la ligne Méridienne.* Lorſque l'aiguille aimantée ſe tourne exactement vers le Nord, il paroît qu'elle eſt dans la direction où elle ſeroit, ſi le tourbillon magnétique de

la Terre étoit régulier; car près des Poles les aiguilles aimantées placées horiſontalement, ſe tournent indifféremment vers tous les côtés de l'horiſon. Mais lorſque l'on conſulte les Cartes qui indiquent les variations qu'a euës la Bouſſole en différentes années, dans preſque tous les lieux de la Mer; on eſt fort porté à croire que la Terre a pluſieurs Poles magnétiques, ſitués différemment de ceux ſur leſquels elle tourne; & ſi cela eſt, il y aura des tems où l'aiguille ne laiſſera pas de ſe diriger préciſément au Nord. Des courans du fluide magnétique formant un angle au point de concours, ſuivent la diagonale du parallélogramme qui exprime le rapport des directions & des forces; or cette diagonale peut ſe rencontrer dans le plan des Méridiens. Un ſeul courant même qui les coupe obliquement, peut ceſſer de les couper en prenant une autre direction, par quelqu'une des cauſes qui détournent la matiére magnétique de ſon cours.

2°. *Que l'aiguille décline diverſement en différens tems dans le même lieu, & que cette déclinaiſon eſt différente en différens endroits dans le même tems.*

La vertu magnétique d'une Mine s'affoibliſſant ou s'augmentant peu à peu avec plus ou moins d'inégalité, les profleuves magné-

tiques doivent retracer dans leurs directions & ces affoibliſſemens & ces augmentations de vertu attractive, en ſe détournant de leur route, & en décrivant des courbes vers les endroits où ils paſſent avec plus de facilité qu'ailleurs.

3°. *Que la déclinaiſon s'eſt augmentée en certains endroits à proportion qu'elle eſt diminuée en d'autres.*

Cet effet ſemble être une ſuite de l'affoibliſſement ſucceſſif du tourbillon magnétique. La vertu d'une Mine de Fer ne ſçauroit s'affoiblir que celle de quelqu'autre ne ſoit fortifiée. La matiére magnétique coule plus abondamment vers les endroits où elle paſſe avec plus de facilité. Ainſi une Mine, dont la vertu attractive aura diminué pendant pluſieurs années, recouvrera peu à peu ſa premiére force, par l'altération ſucceſſive d'une autre Mine; & un courant magnétique qui déclinoit vers l'Orient, changeant plus ou moins vîte ſa direction, pourra décliner enſuite vers l'Occident. Le tout dépend du plus ou du moins de facilité qu'il trouve à ſe porter vers certains endroits; mais comme il y a toujours une grande quantité de matiére magnétique qui va du Nord au Sud, elle modifie dans ſon cours les petits courans particuliers qu'elle rencontre, & ceux-ci réciproquement dé-

rangent un peu ſa direction, & ſans ce choc mutuel, feroient ordinairement un plus grand angle avec les Méridiens.

4°. *Que la déclinaiſon eſt reſtée la même pendant pluſieurs années en quelques lieux, & que dans d'autres elle n'a varié que fort lentement.*

Des Mines peuvent reſter aimantées avec la même force pendant pluſieurs années ; il ſuffit que quelques Mines s'affoibliſſent un peu plus qu'elles, de ſorte que les pertes que font les premiéres ſoient réparées par celles que font les autres ; ce qui ſuppoſe, comme je l'ai déja dit pluſieurs fois, que la matiére magnétique ſe porte en plus grande abondance vers les lieux où elle paſſe plus facilement.

DISCOURS

Prononcé dans la Séance publique du 8. Mai 1751. par M. D'HEGUERTY.

MESSIEURS,

L'EUROPE entiére applaudit à l'établiſſement qui nous raſſemble, elle admire dans ce Temple, dédié aux Muſes, un Roi amateur des Sciences, qui Sçavant lui-même, veut

bien nous ſervir de modéle, nous éclairer de ſes lumiéres, & ſouvent même nous animer par ſa préſence à remplir avec dignité les projets qu'il a formés pour le progrès des Lettres & des Arts, pour la gloire & le bonheur de ſes Sujets.

Ce n'eſt point, MESSIEURS, la reconnoiſſance ſeule qui nous impoſe ici des devoirs; tout nous porte également à ſeconder les grandes vûës de notre Auguſte Fondateur, & à concourir à ſes deſſeins avec un zéle qui réponde à leur importance. L'exécution nous en eſt confiée; quoi de plus flatteur pour nous? Puiſſent bientôt nos ſuccès nous faire paroître dignes du choix qui nous honore. Déja, MESSIEURS, la République des Lettres a les yeux fixés ſur vous; elle s'attend que vos productions l'enrichiront de jour en jour; vos heureux commencemens l'annoncent, vos travaux aſſidus en ſoutiendront l'eſpérance, & ſous des auſpices auſſi favorables, cette Société pourra peut-être devenir l'émule des Académies les plus floriſſantes. Une Bibliothéque nombreuſe & choiſie, ouverte au Public, eſt un ſecours bien puiſſant pour hâter les progrès des Sciences; mais ce ſecours ſuffiroit-il? Non ſans doute, s'il n'étoit confié à des mains habiles, à des hommes éclairés, qui veillant ſans ceſſe à raſſembler les

connoiſſances de tous les tems, ſçuſſent en écarter la confuſion, y établir l'ordre néceſſaire, conſerver avec ſoin ce tréſor immenſe, en indiquer à propos les richeſſes, & les augmenter continuellement par de judicieuſes recherches. C'eſt ce concours heureux d'une Bibliothéque publique & d'une Société ſçavante; ce ſont ces lumiéres réünies des morts & des vivans; c'eſt ce concert admirable d'exemples & de leçons qu'à ſagement imaginé le grand Prince qui nous gouverne. Par-là ſon projet eſt rempli dans toute ſon étenduë, & la durée de ſon établiſſement eſt aſſurée pour jamais. Quels ſuccès n'en doit-on pas eſpérer? N'eſt-ce pas autant par le commerce des Sçavans, par leur conſeils & les converſations qu'on a avec eux, que par l'application à la lecture, que par la méditation & par l'étude, que s'étendent les connoiſſances & que ſe forme le goût.

L'Auteur de ce Diſcours avoit fait, avec autant d'érudition que de clarté, des collections immenſes & des obſervations ſçavantes ſur toutes les Bibliothéques du monde, & ſur les principales Académies de l'Europe. Il s'etoit attaché à prouver hiſtoriquement, que les plus grands Hommes, les Souverains les plus éclairés n'avoient pû imaginer de moyens plus efficaces que ces ſortes d'établiſſemens pour faire fleurir les

Sciences & pour perfectionner les Arts. Il avoit apporté en preuve les Bibliothéques célébres des Ptolomées à Alexandrie, de Piſiſtrate à Athénes, d'Euménes à Pergame ; de Lucullus, de Ciceron, d'Atticus, de Jules Céſar, d'Auguſte, de Trajan à Rome ; celle de Pollion, le premier qui la rendit publique, Primus, *dit Pline le jeune*, Bibliothecam dicando ingenia hominum rem publicam fecit; *la Bibliothéque de Conſtantinople formée par Conſtantin & ſes Succeſſeurs, brûlée par Léon l'Iſaurien ; la fameuſe Bibliothéque du Vatican ; celle du Roi commencée ſous Charles V, augmentée ſous François I, portée au comble de ſa gloire par les ſoins de Colbert ſous Louis le Grand ; les Bibliothéques de Padouë, de Boulogne & de Florence en Italie ; de Vienne, de Prague, de Leipſic & de Berlin en Allemagne ; de l'Eſcurial en Eſpagne ; d'Upſal en Suéde ; de Peterſbourg en Ruſſie ; de Londres, d'Oxfort & de Cambridge en Angleterre. Il n'avoit pas oublié la riche Bibliothéque qu'avoit formé le Calife Almanon de la race des Abaſſides, celui de tous les Princes Arabes qui s'eſt le plus diſtingué par ſon goût pour les Sciences ; & l'Auteur de ce Diſcours avoit fait judicieuſement remarquer que c'eſt pour avoir négligé dans la ſuite de pareils ſecours, que ces Peuples ſont retombés dans leur premiére ignorance. Enfin après avoir fait ſentir combien les Ecoles*

& les Universités (les seuls aziles autrefois du çavoir en France) étoient insuffisantes pour former des Sçavans consommés dans tous les genres; l'Auteur s'étoit fort étendu sur l'utilité des Académies, il n'avoit omis aucun des avantages qui résultent de l'établissement de ces Sociétés sçavantes; il avoit rappellé leur naissance, leurs progrès, leurs différens noms, leurs statuts, leurs priviléges, leurs fonctions, les fins particuliéres que se propose chacune d'elles. On a jugé qu'il suffisoit d'indiquer ici ces différens traits, que l'Auteur avoit receüillis avec tant de soin, d'exactitude & de travail: ils étoient à leur place, & ils furent goûtés, lorsque cette sçavante dissertation fut luë dans la Séance publique de l'Académie; mais depuis que les Auteurs de l'Encyclopédie & d'autres Lexicographes ont puisé dans les mêmes sources, & ont fait imprimer tout récemment de longs détails sur toutes ces matiéres, on n'a pas crû devoir répéter ici ce qui est déja sous les yeux du Public. M. d'Héuerty finissoit ainsi son Discours.

La magnificence du Roi, vrai Pere des peuples, ne laisse rien à désirer dans l'heureuse illustrasie, de tout ce qui peut contribuer à éclairer, à orner l'esprit, à former, à perfectionner le goût. Une Bibliothéque richement fondée & en état de s'accroître de jour en jour

de tout ce que la République des Lettres offrira dans la ſuite des ſiécles de plus précieux : Une Société ſçavante chargée de veiller ſur le choix des Livres, de les multiplier avec diſcernement, de les conſerver avec ſoin : Des Prix propoſés à perpétuité à ceux des Lorrains qui ſe diſtingueront par des découvertes utiles & des talens ſupérieurs. Que ne promettent pas pour le progrès des Sciences & des Arts ces avantages réünis ? Que notre reconnoiſſance éclate aujourd'hui, MESSIEURS ! Que nos efforts deviennent le prix de tant de bienfaits ! Portons nous avec une noble émulation à remplir tous nos devoirs, & que déſormais nos veilles ne tendent qu'à immortaliſer la gloire de notre Fondateur, & qu'à procurer l'utilité publique.

MÉMOIRE

Lu par M. le Comte DE CUSTINE *à la Séance publique du* 20. *Octobre* 1751. *jour de ſa réception.*

MESSIEURS,

L'honneur que je reçois aujourd'hui ne m'éblouït point, il ſuppoſe des talens, & je

: ſçai que les eſtimer ; vous avez jugé de oi ſur des apparences trompeuſes, ces illu- ons ſeront bientôt diſſipées, & vous vous ouverez (permettez-moi de le dire) comp- bles envers le Public d'un choix trop pré- pité.

Je conviens que j'aurois dû faire de plus rieuſes réflexions ſur les engagemens que contracte & que je ſuis ſi peu capable de en remplir : mais il étoit ſi avantageux pour oi, MESSIEURS, d'entrer en commerce en liaiſon avec vous, que je ſuis en quel- ıe façon excuſable de n'avoir enviſagé dans tte circonſtance, que mon intérêt perſon- el.

Ce ſeroit ici le lieu, MESSIEURS, de cé- brer les bienfaits de votre auguſte Fonda- ur ; la vûë de ce Lycée me pénétre tout à fois d'admiration, de reſpect & de recon- ıiſſance pour le Roi Philoſophe qui l'a éle- ; mais j'éprouve en ce moment que les ntimens les plus vifs ſont les plus difficiles exprimer, & quelle que ſoit mon incapacité matiére de Phyſique, je m'acquiterai moins al encore d'une Diſſertation que d'un tri- ıt de loüanges dignes de STANISLAS E BIENFAISANT.

Voici le plan que je me propoſe. J'exami- rai d'abord les propriétés communes du feu

& de la lumiére. Je prouverai qu'ils ſont répandus par-tout l'Univers; qu'en tout tems, en tout lieu on peut les exciter l'un & l'autre; que le feu eſt ſouvent accompagné de lumiére; que la lumiére condenſée à un certain point, produit un feu très-actif; d'où je conclurai que le feu & la lumiére ne ſont qu'une ſeule & même ſubſtance.

Je paſſerai enſuite aux propriétés du fluide électrique. Je ferai voir qu'aucune matiére n'en eſt privée; qu'il eſt ſeulement plus abondant dans les unes que dans les autres; qu'il éclaire & brûle ſelon les circonſtances; enfin je découvrirai tant d'analogie entre le feu & la lumiére d'une part, & le fluide électrique d'une autre, que je me croirai autoriſé à penſer que ce ne ſont que de différens effets d'une même cauſe.

De la lumiére. La lumiére eſt indépendante du Soleil, quant à ſa ſubſtance, elle n'eſt point une continuelle émanation de celle de cet Aſtre, ainſi que le prétendent quelques Philoſophes modernes. Car en admettant leur ſiſtême, quelle vîteſſe prodigieuſe ne faudroit-il pas ſuppoſer dans la matiére de la lumiére? Comment le Soleil n'en ſeroit-il point épuiſé depuis ſix mille ans qu'il éclaire ſans ceſſe? Quel pourroit être le réſervoir capable de fournir à une dépenſe ſi conſidérable. Ce n'eſt pas ici le lieu

e réfuter ce ſiſtême en détail, ces objections
roiſſent ſuffiſantes pour en conclure que la
miére n'eſt qu'un fluide univerſellement ré-
andu, dont les parties ſont infiniment peti-
s & fort élaſtiques, & qui étant ébranlées
ar le Soleil ou par quelque corps embraſé,
ous tranſmettent par leur reſſort le trémouſ-
ement qu'elles ont reçu, & excitent ainſi en
ous la ſenſation de lumiére. Son univerſalité
ſt inconteſtable, puiſqu'en tout tems, en
out lieu, la préſence d'une matiére enflam-
née, ou le choc de deux corps durs, ſuffit
our la faire paroître. Sa ſubtilité prodigieuſe
'annonce par la grande liberté avec laquelle
lle pénétre en tous ſens les corps les plus
mpénétrables aux autres fluides; le verre, le
riſtal, le diamant. Sa grande élaſticité ſe
rouve par le court eſpace de tems qu'elle
mploye à communiquer ſon impreſſion. En
ffet, quoique la Terre ſoit éloignée du Soleil
le trente-trois millions de lieuës, il ne ſe paſſe
que huit minutes entre l'inſtant où le Soleil
aroît ſur l'horiſon,* & celui où nous l'apper-
evons. Je ne m'arrêterai pas davantage ſur
'article de la lumiére dont les propriétés ſont
uffiſamment connuës; je paſſe à celui du feu.

* Je fais abſtraction des réfractions qui nous font voir le
oleil avant qu'il ſoit ſur notre horiſon.

Du Feu. On ſçait aſſez qu'aucun des corps ſenſibles que nous connoiſſons, n'a par lui-même la faculté de s'enflammer & de communiquer ſon embraſement, mais qu'ils doivent tous cette activité que nous leurs voyons quand ils brûlent, à un fluide trop délié pour être apperçu.

Cet Agent merveilleux, principe de tant de phénoménes qui ne nous ſurprennent plus que parce qu'ils ſont trop communs, eſt connu ſous le nom de feu élémentaire, & c'eſt de lui dont il eſt ici queſtion.

La matiére du feu eſt le premier & le plus puiſſant diſſolvant des corps terreſtres, nous n'avons aucun agent qui y pénétre auſſi profondément, & qui en déſuniſſe ſi parfaitement les parties. C'eſt dans le Traité du Feu, de Boerhave, qu'il faut voir le détail de ſes propriétés.

Les parties d'un tel fluide ne peuvent être que fort agitées, fort déliées, & fort élaſtiques. En effet le diamant qui eſt le corps le plus inaltérable que nous connoiſſions, perd ſon poli par l'action du feu, & finit par s'y calciner.

Le feu pénétre les matiéres les plus compactes; quelque obſtacle que vous oppoſiez à ſon expanſion, il le ſurmonte: on peut affoiblir mais non pas annihiler ſon action. Si les

les parties du feu n'étoient pas fort élaſtiques, les preſſions qu'elles ſouffrent inceſſamment dans l'intérieur des corps, altéreroient néceſſairement leur reſſort. Un frottement un peu violent ſuffit pour décéler ce fluide. En tout tems, en tout lieu, on fait étinceller deux cailloux en les heurtant l'un contre l'autre. La lime d'un Serrurier met une barre de fer en état d'enflammer du bois : Le frottement de la bande d'une rouë ſur le pavé, produit des traînées de feu.

Mais il ne ſuffit pas qu'un corps contienne beaucoup de particules de feu pour qu'il s'embraſe, il faut encore que ſes parties ſoient de nature à ſe prêter à ſon action, & à ſuivre ſon mouvement. Ce ſont ces parties qu'on nomme inflammables, & un corps eſt d'autant plus combuſtible qu'il en contient un plus grand nombre.

Repréſentez-vous l'intérieur d'un tel corps comme un compoſé de cellules imperceptibles, qui ne ſont ſéparées les unes des autres que par des parois fort minces. Ces cellules ſont remplies de globules de feu, qui par leur mouvement propre font ſans ceſſe effort contre les parois qui les renferment. Tout eſt ſi bien compenſé qu'il régne un parfait équilibre entre la réſiſtance qu'oppoſent les parois d'une part, & l'action des globules en ſens

contraire de l'autre. Mais quelque accident donne-t-il aux globules une petite augmentation de mouvement; l'équilibre eſt rompu, les parois ſont renverſés; & ce qui n'étoit dans l'inſtant qu'une matiére groſſiére, froide & ſans action, acquiert tout à coup un mouvement rapide & violent, qui fait diſſiper cette maſſe en flamme & en fumée.

Comparons à préſent la lumiére avec le feu élémentaire; nous avons vû, 1°. Que la lumiére & le feu étoient généralement répandus, puiſqu'on pouvoit les exciter l'un & l'autre en tout tems & en tout lieu. 2°. Qu'ils étoient tous deux très-élaſtiques, puiſque le feu rompoit avec violence les priſons où il ſe trouvoit renfermé, & que la lumiére ſe propageoit preſque en un inſtant du Soleil ſur la Terre. 3°. Qu'ils étoient très-ſubtils, puiſque le feu pénétroit les corps les plus épais & les plus ſolides; & que la lumiére paſſoit au travers des corps les plus durs, comme les pierres précieuſes, &c. On ſçait d'ailleurs que quoiqu'il y ait ſouvent de la lumiére ſans feu, & du feu ſans lumiére; il eſt cependant aſſez ordinaire qu'ils aillent de compagnie, & on ne craint point d'avancer qu'il eſt facile d'expliquer pourquoi ils ne ſont pas toujours réünis. Voilà donc de grandes analogies, qui non ſeulement raprochent ces deux fluides,

mais permettent même qu'on les confonde. De plus le miroir ardent fait voir évidemment que le feu & la lumiére ne différent que du plus ou du moins. Car ſi par ſon moyen on raſſemble ſur un même point un plus grand nombre de rayons ; ce qui n'étoit qu'une lumiére douce & agréable, ſe change en un feu aſſez actif pour mettre les métaux en fuſion.

Il eſt vrai que la lumiére de la Lune qui n'eſt autre choſe que celle du Soleil réflechie par cette planette, étant raſſemblée au foyer d'un miroir ardent, ne fait point monter la liqueur du Thermométre, ce qui apprend qu'elle n'a point de chaleur ſenſible : c'étoit-là ſans doute une difficulté, mais M. Bouguer l'a réſoluë.

Il a trouvé que la denſité de la lumiére de la Lune eſt trois cent mille fois moindre que celle du Soleil. Or le plus grand miroir ardent, dont M. de la Hire ſe ſoit ſervi, ne rend ſon foyer les rayons du Soleil que trois cent fois plus denſes : d'où M. Bouguer a conclu que la lumiére de la Lune eſt au foyer mille fois moins denſe encore que celle du Soleil. Mais que ſeroit-ce que la chaleur de cet Aſtre ſi elle étoit mille fois plus foible qu'elle n'eſt ? Cette objection ne conclut donc rien contre le ſentiment propoſé.

En voici une autre faite par un Auteur mo-

derne * dont l'ouvrage eſt fort connu.

Si la lumiére, dit-il, étoit la même choſe que le feu, le chaud devroit toujours croître dans la même raiſon que la lumiére : cependant on reſſent un froid ſi rigoureux ſur les cordelliéres du Pérou, Montagnes les plus élevées que l'on connoiſſe, & ſituées ſous la Zone torride, qu'on ne les traverſe qu'au péril de ſa vie. Voilà donc, ajoute-il, une lumiére très-vive & parfaitement réfléchie qui ne donne que peu ou point de chaleur.

Pour répondre à cette objection, il faut ſe rappeller cette loi générale de la ſtructure de l'Univers ; que la matiére la plus groſſiére eſt toujours la plus voiſine du centre.

Si l'on ſuppoſe donc que les globules de lumiére ne ſont pas tous de même groſſeur, quoique tous de même nature ; il s'enſuivra que la matiére de la lumiére doit être d'autant plus fine qu'elle eſt plus éloignée de la ſurface de la Terre. Il ſuit delà que les cordelliéres étant fort élevées au-deſſus de l'horiſon, la matiére de la lumiére y eſt ſi fine & ſi déliée, qu'elle ne peut faire impreſſion que ſur le ſens délicat de la vûë : mais pour ce qui eſt du reſte des ſolides & des liqueurs des Etres animés, cette matiére y paſſant avec trop de liberté, & les traverſant ſans les heur-

* M. Pluche.

ter, elle ne peut par conſéquent leur cauſer cet ébranlement & cette agitation, qui eſt le principe de la vie dans l'animal. Il eſt donc vrai-ſemblable que le feu & la lumiére ne différent entre eux que ſelon les circonſtances.

Venons-en maintenant à l'examen du principe de l'Electricité. Il y a trente ans que les Phénoménes de l'Electricité n'étoient point connus ; on ſçavoit ſeulement que l'ambre & les matiéres réſineuſes avoient la propriété d'attirer & de repouſſer les corps légers qu'on leur préſentoit ; on en étoit demeuré là, & l'on y ſeroit encore ſi l'Electricité ne s'étoit décélée elle-même par un de ces heureux coups de hazard, qui ſervent ſouvent mieux les Phyſiciens que leurs recherches les plus ſuivies. Nous allons profiter de la lumiére que les Philoſophes modernes ont répandu ſur cette branche de la Phyſique, pour découvrir s'il n'y a pas aſſez d'analogie entre le fluide du feu & de la lumiére & celui de l'Electricité, pour conclure que c'eſt le même agent connu ſous différens noms à raiſon de ſes différens effets. De l'Electricité

Le fluide électrique n'eſt point cet air groſſier que nous reſpirons.

Placez un tube de verre récemment frotté & rendu par conſéquent électrique, entre une feüille de métal ſuſpenduë, & une bougie al- Expériences.

lumée : cette feüille ſe portera avec vivacité vers le tube, & on n'appercevra aucune agitation dans la flamme de la bougie.

Cette expérience eſt concluante ; car ſi la petite feüille devoit ſon mouvement à l'action de l'air groſſier ; pourquoi cette impreſſion ne ſe feroit-elle pas également ſur la flamme de la bougie, puiſque la plus légére agitation de l'air la fait vaciller ? La feüille eſt donc tranſportée par un fluide trop délié pour avoir priſe ſur les parties de la flamme.

De plus, on ſçait qu'on électriſe dans le vuide comme dans le plein.

Poſez ſous le récipient de la machine pneumatique de petites parcelles de feüilles d'or, des brins de duvet, &c. pompez l'air exactement & approchez enſuite du récipient un tube électrique, ce qui vient d'arriver dans le plein ſe répéte ici.

Toutes ces parcelles s'approchent du tube, ce qui prouve tout à la fois, & que l'air groſſier n'a point de part aux phénoménes électriques, & que le fluide qui les produit paſſe par les pores du verre.

Le fluide électrique n'eſt pas le même que celui qui produit le ſon, puiſque ce n'eſt que l'air groſſier qui eſt le véhicule du ſon, comme il eſt prouvé par les timbres que l'on frappe ſous le récipient de la machine pneuma-

tique vuïde d'air, car dans ce cas là le timbre ne rend aucun ſon.

Mais ſi le fluide électrique n'eſt pas le même que l'air groſſier, ainſi qu'on vient de le voir, que ſera-t-il donc ? C'eſt encore de l'expérience qu'il faut emprunter des lumiéres ſur ſa nature. Entre le grand nombre de propriétés admirables de l'électricité, on en remarque d'abord une qui eſt digne de la plus grande attention.

L'expérience apprend qu'il n'eſt dans la nature aucune ſubſtance, qui ne puiſſe devenir électrique par frottement ou par communication.

Les animaux, les métaux & tous les autres foſſilles, les végétaux, les liqueurs, tout enfin a par lui-même, ou peut recevoir la faculté électrique, c'eſt-à-dire, d'attirer & de repouſſer les corps légers qu'on en approche.

L'action du fluide électrique ſe tranſmet avec une promptitude extrême.

On ſuſpend ſur des fils de ſoye un fil d'archal de ſept milles de longueur, auquel on fait faire autant de ſinuoſités que l'on veut; à une de ſes extrémités on attache une petite boule de bois ou de métal, ſous laquelle on poſe, à la diſtance de quelques poûces, un plateau couvert de brins de paille, de duvet, &c.

Tout étant ainſi diſpoſé, ſi on approche de

l'autre extrémité de ce fil d'archal un tube de verre fortement électrisé, ces petits corps légers posés sur ce plateau, se portent à l'instant vers la boule, & cela si promptement, qu'il ne s'écoule pas un espace sensible de tems entre l'approche du tube & le mouvement de ces petits corps.

Quand on voit tirer un coup de fusil à quelques centaines de pas de distance, la lumière & la fumée qui sortent du bassinet frappent nos yeux avant que le bruit du coup parvienne à nos oreilles. Ici, tout se fait en même tems, nul intervalle entre l'approche du tube, d'une part, & l'attraction des brins de paille & de duvet, de l'autre.

Le fluide électrique ne réside pas seulement dans toutes les substances terrestres, il réside encore dans l'air; car le transport des corps légers vers le tube électrisé, est l'effet du fluide électrique, qui en se portant vers le tube, entraîne dans son mouvement ce qu'il trouve sur son passage.

Non seulement une barre de métal electrisée a la propriété d'attirer & de repousser; mais si l'expérience se fait dans l'obscurité, on voit encore sortir de ses extrémités des cônes lumineux, d'autant plus vifs que l'électricité est plus forte.

Il faut convenir que voilà la lumière excitée

tée par un moyen nouveau & particulier. On eſt accoutumé à voir ſortir des étincelles du choc & de la colliſion de deux corps ſolides & élaſtiques. Mais ici une barre de fer, pour être ſeulement dans le voiſinage d'un tube frotté, fournit une lumiére aſſez brillante pour être apperçuë de pluſieurs centaines de pas.

Ces cônes lumineux ont la propriété de la lumiére condenſée, & deviennent un feu aſſez actif pour enflammer l'eſprit de vin.

Cette expérience eſt connuë de tout le monde.

Si l'on ſe rappelle à préſent ce qui a été dit des propriétés communes du feu & de la lumiére, & ſi l'on compare ce fluide qui les produit l'un & l'autre, avec l'agent de l'électricité, on trouvera entre eux un grand nombre de rapports frappans; il eſt vrai que l'analogie n'eſt pas encore aſſez parfaite pour en conclure évidemment qu'ils ne ſont que les effets d'une ſeule cauſe; mais il y a lieu d'eſpérer qu'à force de faire de nouveaux progrès dans la Phyſique, on parviendra enfin à ſaiſir la chaîne qui lie juſques aux phénoménes les moins analogues en apparence.

DISCOURS

Prononcé par M. de Beauchamps, Chevalier de l'Ordre Royal & Militaire de S. Louis, Colonel d'Infanterie, & Lieutenant pour le Roi des Ville & Citadelle de Nancy, dans la ſeance publique de la Société Royale & Littéraire de cette Ville le 20. Octobre 1751, jour de la naiſſance de S. M. le Roi de Pologne, Duc de Lorraine & de Bar.

MESSIEURS,

Ce jour mémorable ſera éternellement cher à tous les Habitans de l'heureuſe Auſtraſie, qui ſe ſont toujours diſtingués par leur valéur, leur fidélité, leur religion & leur attachement à leurs Souverains.

Les tranſports qu'ils font éclater dans toutes les occaſions pour le Monarque Bienfaiſant qui les gouverne, ſont les ſuites naturelles de ce tendre ſentiment qui germe depuis ſi longtems dans leur cœur, & que de continuels bienfaits augmentent tous les jours.

Votre Société, MESSIEURS, eſt l'ouvra-

ge de la ſageſſe du Roi, de ſa généroſité, de ſon amour pour les Sciences & pour les Arts qu'il cultive & qu'il protége.

Par vos ſoins, tout commence à répondre aux déſirs de votre auguſte Fondateur ; les talens que vous réüniſſez font ſentir tous les jours à vos Concitoyens l'utilité de votre établiſſement, & la rapidité de vos progrès a étonné les plus anciennes Académies.

Commencez à joüir du fruit de vos travaux, jettez les yeux ſur ce Lycée, une foule d'Athlétes en aſſiége les barriéres, il eſt tems de les ouvrir.

Cette noble émulation eſt le fruit de vos exemples & de vos diſcours ; vous avez ſemé dans des terres fertiles, une riche moiſſon répond aux eſpérances que vous avez conçuës.

Vos Emules & vos Diſciples attendent avec une égale impatience les palmes que la magnificence du Roi leur a préparées.

Quelle ſatisfaction pour ce Monarque, de voir les heureux efforts qu'on a faits pour les mériter, & quelle gloire pour vous, MESSIEURS, à qui ce Prince en a confié la diſtribution.

Admirateur de tous les établiſſemens que ſa bonté multiplie ſans ceſſe dans ſes Etats ; Militaire peu verſé dans les Sciences, & borné à l'étude de mon métier, devois-je m'at-

tendre à l'honneur que vous voulez bien me faire aujourd'hui en m'admettant parmi vous? Quelque étenduë que ſoit ma reconnoiſſance, elle ne peut égaler le bienfait; une diſtinction ſi flatteuſe a ſurpaſſé mes eſpérances; auſſi ne puis-je trouver des termes aſſez forts pour exprimer à quel point j'en ſuis pénétré.

En fondant votre Académie, le Roi n'a pas prétendu reſtraindre vos occupations aux ſeules Sciences ſpéculatives; ſon intention a été que ceux qui la compoſent s'appliquaſſent à tout ce qui peut contribuer au bonheur de l'humanité, à la gloire, à la grandeur & à la conſervation de l'Etat.

Vous avez parmi vous, MESSIEURS, des guerriers qui ſe ſont autant diſtingué dans la République des Lettres que dans le Champ de Mars; la Tactique leur eſt auſſi familiére que beaucoup d'autres Sciences qui les ont rendus célébres.

Si la légére eſquiſſe que je vais entreprendre ſur cet Art, mérite leur approbation, je les invite à vouloir bien achever le tableau; telle eſt la fonction réſervée aux Maîtres; celle des Diſciples, eſt de broyer les couleurs; je vais remplir la mienne.

PREMIERE PARTIE.

POur peu qu'on ait de connoiſſance de l'Hiſtoire Militaire des Anciens, on conviendra que ces grands hommes ont excellé dans la Tactique.

Xenophon, Thucidide, Hérodote, Elien, Plutarque, Végéce, Polybe & Céſar, nous ont laiſſé des monumens immortels de leur habileté perſonnelle dans cet art, ou de celle des fameux Capitaines dont ils nous ont tranſmis les mémoires.

Les batailles de Leuctres & de Mantinée, gagnées par Epaminondas Général des Thébains, ſur les Lacédémoniens, & la retraite des dix mille par Xénophon, ſont des événemens qui prouvent inconteſtablement que l'art de ranger les Troupes & de les faire manœuvrer à propos, décide ordinairement du gain d'une bataille, & quelquefois du ſort des Empires.

M. Folard, admirateur des Héros de l'antiquité, a développé ces événemens qui lui ont fourni diverſes réflexions, & il en forme un ſiſtême qui a des approbateurs & des critiques.

Le fameux Comte de Montecuculi, rival du grand Turenne, Turenne lui-même, M. de Feuquiéres, & M. le Maréchal de Puiſégur,

nous ont laiſſé des Mémoires qui prouvent que c'eſt plus à la ſcience & à l'expérience des Chefs qu'à la valeur des Troupes, qu'on doit attribuer les ſuccès de la guerre.

La valeur en eſt ſans doute le premier mobile, c'eſt par elle que pluſieurs Etats ſe ſont formés ſur les débris de l'Empire Romain; mais Rome, ſous les derniers Empéreurs, n'avoit plus ces Légions diſciplinées, ces Légions invincibles qui avoient fait la conquête du monde ſous Rome Conſulaire. Conſidérons l'ordre qu'elles obſervoient dans les batailles; c'eſt le plus beau tableau de Tactique qu'il ſoit poſſible d'expoſer aux yeux des connoiſſeurs.

La Légion ſeule raſſemble tous les avantages, toutes les reſſources, tous les moyens dont la Guerre offenſive ou défenſive peut être ſuſceptible.

Une intelligence ſouveraine, dit Végéce, a préſidé à la formation de la Légion; développons ce chef-d'œuvre de la Science Militaire.

La Légion Romaine étoit compoſée de ſix mille hommes & quelquefois plus; on y joignoit des Troupes légéres compoſées pour la plûpart d'Etrangers ſoudoyés, venant de différens Pays, & en corps inégaux; ils combattoient à la tête des Légions; ſous le nom

de Velites, & s'ils ne faiſoient pas la principale force des Armées, on les comptoit au moins pour un renfort utile.

La Légion Romaine uniſſoit en même-tems l'armure péſante, c'eſt-à-dire, les Princes, les Haſtaires & les avant-Enſeignes, avec les légéremenr armés, les Férentaires, les Frondeurs & les Arbalêtriers, ſans compter la Cavalerie Légionnaire.

La Légion étoit donc une Armée entiere en elle-même, qui, ſans aucun ſecours étranger, étoit en poſſeſſion de battre tout ce qu'on lui oppoſoit. La grandeur des Romains en eſt la preuve.

Chaque Légion étoit compoſée de dix Cohortes, non compris les Vélites & la Cavalerie Légionnaire. La premiére Cohorte étoit au-deſſus des autres par le nombre & par la qualité de ſes Soldats, tous Gens bien nés & élevés dans les Lettres.

Elle étoit en poſſeſſion de l'Aigle, enſeigne générale des Armées Romaines; les images des Empereurs étoient auſſi ſous la garde de cette Cohorte, compoſée de douze cent Fantaſſins & de cent trente-deux Cavaliers cuiraſſés, le tout ſous le nom de Cohorte Militaire; c'étoit la tête de toute la Légion, & c'étoit par elle qu'on commençoit à former la premiére ligne quand on mettoit la Légion en bataille.

La ſeconde Cohorte étoit compoſée de cinq cent cinquante-cinq Fantaſſins, & de ſoixante-ſix Cavaliers.

La troiſiéme de même nombre, on la compoſoit de Soldats vigoureux, parce qu'elle occupoit le centre de la premiére ligne.

La quatriéme Cohorte étoit auſſi compoſée de cinq cens cinquante-cinq Fantaſſins & de ſoixante-ſix Cavaliers.

La cinquiéme de pareil nombre, elle demandoit encore de braves Soldats, parcequ'elle fermoit la gauche de même que la premiére terminoit la droite.

Ces cinq Cohortes formoient la premiére ligne.

On comptoit de même cinq cens cinquante-cinq Fantaſſins, & ſoixante-ſix Cavaliers dans la ſixiéme Cohorte, compoſée de la fleur de la Jeuneſſe, parcequ'elle étoit placée à la ſeconde ligne ſous la premiére Cohorte derriére l'Aigle & les Images des Empereurs.

La ſeptiéme Cohorte étoit compoſée du même nombre de Fantaſſins & de Cavaliers.

La huitiéme également nombreuſe, étoit compoſée de Soldats d'élite, parcequ'elle occupoit le centre de la ſeconde ligne.

Suivoient la neuviéme & dixiéme Cohorte qu'on compoſoit de bons Soldats, parce qu'elle fermoit la gauche de la ſeconde ligne.

Ces dix Cohortes faiſoient une Légion complette de ſix mille cent Fantaſſins, & de ſept cent vingt-ſix Cavaliers. Elle ne devoit jamais, ſuivant Végéce, avoir moins de combattans, mais qu'on rendoit quelquefois plus forte en y créant plus d'une Cohorte Militaire.

La Légion avoit à ſa ſuite des Armuriers, des Charpentiers, des Forgerons, & pluſieurs autres Ouvriers de cette eſpéce: ils étoient deſtinés à conſtruire les barraques, & les logemens dans les Camps d'Hyver, à réparer les Chariots & machines de Guerre, ou à en faire des neuves.

Différens Atteliers où l'on faiſoit les boucliers & les cuiraſſes, les fléches, les javelots, & toutes ſortes d'armes offenſives & défenſives, ſuivoient encore la Légion; car les anciens, dit le même Végéce, avoient un ſoin particulier qu'il ne manquât jamais rien dans les Camps de tout ce qui pouvoit être néceſſaire à l'Armée.

Tous les Ouvriers dont nous venons de parler étoient ſous les ordres d'un Officier, qui du nom de ſa charge s'appelloit le Préfet des Ouvriers.

Après avoir expoſé la compoſition de la Légion Romaine, il reſte à faire connoître comment on la mettoit en bataille.

La Cavalerie ſe plaçoit ſur les aîles, & l'Infanterie commençoit à ſe former par la premiére Cohorte ſur la droite.

La ſeconde ſe plaçoit de ſuite, la troiſiéme occupoit le centre; la quatriéme ſe rangeoit à côté; enſuite la cinquiéme fermant la gauche de la premiére ligne.

Les Ordinaires, les Officiers & tous les Soldats qui combattoient dans cette premiére ligne, devant & autour des Enſeignes, s'appelloient le corps des Princes.

Tous pésamment armés, ils avoient la cuiraſſe complette, des glaives de fer, des boucliers, de grandes & de petites épées, cinq fléches plombées dans la concavité des boucliers pour les lancer à la premiére charge; ils avoient en outre deux armes de jet, dont une grande qui étoit un javelot, & une petite qui étoit le dard ou demi javelot.

La ſeconde ligne où étoient les Haſtaires, étoit compoſée comme celle des Princes, & ſe formoit à la droite par la ſixiéme Cohorte; la ſeptiémé ſe plaçoit de ſuite, la huitiéme occupoit le centre, elle étoit ſuivie de la neuviéme, & la dixiéme fermoit toujours la gauche.

Derriére ces deux lignes l'on plaçoit toujours les légérement armés, les Frondeurs & les Tragulaires, qui tiroient des fléches avec les Baliſtes ou Arbalêtes.

Après cette armure légére, les Triaires armés de boucliers, de caſques, de cuiraſſes complettes, de jambiéres de fer, de l'épée, du poignard, de plombées, & de deux armes de jet, formoient une troiſiéme ligne.

Pendant l'action on les faiſoit baiſſer un genou en terre, afin que ſi les premiéres lignes étoient battuës cette Troupe fraîche put rétablir les affaires, & rappeller la victoire de ſon côté.

On obſervoit en engageant une affaire de ne point faire bouger les premiéres lignes, & que les Triaires reſtaſſent baiſſés dans leur place.

Les légérement armés s'avançoient à la tête de l'Armée & chargoient l'ennemi ; s'ils pouvoient le mettre en déroute, ils le pourſuivoient, & s'ils étoient obligés de céder à la multitude ou à la force, ils ſe retiroient derriére les péſamment armés.

Alors ceux-ci, qui étoient comme un mur de fer, reprenoient le combat, & combattoient de loin avec les armes de jet, enſuite de près l'épée à la main, & s'ils mettoient l'ennemi en fuïte c'étoit à l'Infanterie légére à les pourſuivre ; pour eux ils demeuroient fermes crainte de ſe rompre, & que l'ennemi revenant tout à coup deſſus eux ne profitât de leur déſordre.

Par ces diſpoſitions la Légion étoit victorieuſe ſans danger, ou ſi elle avoit du deſavantage elle ſe conſervoit en bon état. Comme elle n'étoit point faite pour pourſuivre, il étoit difficile de la mettre en déſordre.

Telle étoit la compoſition, la forme, & la façon de combattre des Légions Romaines.

Tel étoit l'ordre de bataille des Romains; quelles reſſources ne préſente-t-il pas à un Général qui ne donne rien au hazard.

Leurs Camps n'étoient pas moins admirables; ils étoient toujours retranchés dans les marches, & fortifiés avec art lorſqu'ils devoient être ſtables.

Les veſtiges de ces Camps ſubſiſtent encore dans pluſieurs de nos Provinces, & on ne peut les conſidérer ſans étonnement; c'eſt dans ces Camps que les Romains faiſoient fleurir la diſcipline Militaire; c'eſt dans ces Camps que ſe ſont formés les fameux Généraux ſous leſquels ils ont fait la conquête du monde; c'eſt de là que ces Chefs annonçoient aux Peuples conquis la volonté du Sénat, ou celle des Empereurs; s'ils n'obéiſſoient pas, on leur détachoit des Cohortes, & s'il le falloit, des Légions entiéres pour les y contraindre.

Mais après ces expéditions les Troupes rentroient toujours dans leurs Camps, & on

ne les mettoit jamais dans le cas de s'amollir dans l'oiſiveté, ou de s'énerver par les plaiſirs.

Les travaux, les exercices Militaires, ceux de la courſe, de la lutte & du ſaut, leur ſervoient d'amuſemens, & pour exciter & entretenir l'émulation, on donnoit des Prix à chacun de ceux qui avoient excellé dans ces différens exercices.

Voilà, MESSIEURS, par quels moyens les Romains ſe rendirent maîtres de la Terre; mais leur Empire n'a ſubſiſté qu'autant qu'a ſubſiſté parmi leurs Troupes cette exacte diſcipline; ſans elle la valeur, il eſt vrai, peut avoir quelques ſuccès; mais elle les doit aux tems, aux lieux, aux circonſtances, à l'incapacité des Généraux, ou à la lâcheté des Troupes qu'on a eu à combattre; mais avec la diſcipline, la ſcience Militaire & le bon ordre, la valeur eſt toujours sûre de vaincre ou de réparer bientôt les défaites.

Rappellez-vous, MESSIEURS, la fameuſe retraite de Prague ſous un autre Xenophon. Souvenez-vous du bel ordre de toutes ſes marches, de la police & de l'abondance qui ont toujours régné dans les corps d'Armée qui ont été ſous ſes ordres, & vous reconnoîtrez l'élévation & la profondeur du génie de ce grand Homme, auquel tous les détails ſont également familiers.

Rappellez-vous le brillant & terrible aſpect de la Bataille de Raucoux ſous le Grand Maurice ; vous n'avez pû voir ſans étonnement ces colonnes multipliées, ſe croiſer de tous côtés, ſe developpér à propos, & ſans aucune confuſion, pour ſe mettre en bataille.

Rappellez-vous la haute intelligence, l'activité, l'intrépidité, les reſſources que ſuppoſent dans M. le Maréchal de Lôvendal, des Cinq-Etoiles, & le fameux Siége de Berg-op-zoom.

Rappellez-vous enfin la ſçavante manœuvre qui a conduit les Troupes Françoiſes devant Maëſtricht, & vous ſerez pleinement convaincus que tous ces glorieux événemens ne ſont point des effets du hazard, mais que le le génie, que le ſecret, que la connoiſſance du Pays, que le calcul le plus exact, que les réflexions les plus profondes, que la diſcipline, l'art de la Tactique, les ont opérés.

Que de motifs, MESSIEURS, pour nous engager à l'étude & à la pratique d'une profeſſion ſi glorieuſe & ſi utile.

C'eſt dans ces vûës, que depuis l'heureux inſtant où LOUIS LE BIEN-AIMÉ a donné ſi généreuſement la Paix à nos ennemis; le Miniſtre que ce Monarque a chargé du département de la Guerre, n'a point ceſſé

de donner toute ſon application à la police des Troupes ; c'eſt dans ces vûës, dis-je, que ce Miniſtre, auſſi éclairé que laborieux, eſt entré dans lesplus petits détails, pour connoître & réformer mille abus pernicieux.

De là le nouvel exercice ; de là les Magaſins à Poudre ouverts pour aguerrir de plus en plus les Troupes Françoiſes, & les accoutumer à un feu vif & continuel.

De là le plan d'évolutions que ce Miniſtre travaille à faire perfectionner avant que de l'envoyer aux Troupes, parmi leſquelles il veut établir l'uniformité.

De là ces différentes Ecoles pour le génie, & ſur-tout l'immortel établiſſement de l'Ecole Militaire.

Dans le métier de la Guerre on débute rarement par des coups de Maître ; pour y réüſſir, il faut d'abord s'exercer dans les Elémens de la Tactique ; il faut avoir paſſé par les emplois ſubalternes, ou du moins en connoître les fonctions & les devoirs.

Les plus fameux Généraux de l'antiquité nous en ont donné l'exemple ; ils commençoient par être ſimples Soldats ; le maniement des armes, & les évolutions occupoient leurs premiéres années ; on y joignoit la théorie du métier, & tous les exercices qui peu-

vent contribuer à donner au corps de la force, de l'adreſſe & de l'agilité.

Turenne fit ſes premiéres armes, & commença par porter le mouſquet ſous le Prince Maurice de Naſſau, ſon oncle, le plus grand Capitaine qu'ait jamais eu la République de Hollande.

Nous avons appliqué à notre diſcipline pluſieurs maximes ſur leſquelles il avoit formé celle des Troupes Hollandoiſes, qui ſervoient de modéle à toutes les autres, tant que ce grand Homme les a commandées.

Voilà, MESSIEURS, quels ſont les avantages qui réſultent de l'étude du métier de la Guerre; je paſſe aux principes ſur leſquels je les établis.

SECONDE PARTIE.

Je commence par le choix des hommes, & je crois qu'il conviendroit dans tous les tems de s'attacher à la tournure & à la force plutôt qu'à la taille.

Oſerois-je, MESSIEURS, d'après Végéce, recommander à l'Infanterie d'apprendre à nager, & de s'exercer à la courſe & à la lutte.

Qu'il ſeroit heureux pour un Général d'avoir toujours à ſes ordres un corps de Troupes légéres, qui traverſeroit des Riviéres à la nage, ſans être obligé de traîner avec lui des Pontons

Pontons, & les autres attirails néceſſaires pour la conſtruction des Ponts.

Seroit-il indifférent que ces mêmes Troupes fuſſent exercées à la courſe & à la lutte?

Je ne détaillerai point ici tous les avantages qui en réſulteroient. Je ſçai que tout ce qui porte parmi nous un caractére de nouveauté, révolte toujours les Partiſans de la coutume.

Il ſeroit ſans doute difficile d'accoutumer les vieux Soldats à de nouveaux uſages; mais du moins il ſeroit facile de les apprendre aux Recruës; il ſuffiroit d'ailleurs qu'il y eût dans chaque corps un certain nombre d'hommes dreſſés à ces différens exercices.

M. le Chevalier de Sigrai, Capitaine au Régiment de Berry Cavalerie, & Membre de l'Académie des Sciences de Paris, a traité cette matiére avec autant de force que d'énergie, dans ſa Traduction de Végéce; la lecture de cet Ouvrage achevera de nous convaincre de l'utilité de ces exercices, que l'infauterie Angloiſe & Irlandoiſe conſerve & pratique encore réguliérement. Je reviens à nos uſages.

Le maniement des armes eſt le premier élément de la diſcipline Militaire, on ne ſçauroit trop s'attacher à l'apprendre aux Recruës, & à y entretenir les vieux Soldats.

J'ai pratiqué & vû pratiquer avec ſuccès la

méthode de commencer par l'apprendre aux Officiers, qui le commandoient enſuite aux Sergens, ceux-ci aux Caporaux & Anſpeſſades, & ces derniers aux Soldats, les Officiers Majors gardant l'inſpection, & ne commandant l'exercice qu'aux Bataillons ou Régimens aſſemblés.

Lorſque les Troupes exécuteront parfaitement le maniement des armes aux commandemens de la voix, & au ſon du tambour; je crois qu'il conviendroit de les accoutumer à l'exécuter à la muette; c'eſt le moyen de forcer l'attention des Soldats, & c'eſt peut-être le ſeul qui excite & entretienne leur émulation en fait d'exercice.

Les doublemens des rangs & des files, les contre-marches par rangs & par files ſont auſſi extrêmement néceſſaires, les anciens les ont toujours pratiqués, & je crois qu'ils conviennent à notre Infanterie.

Tous ces mouvemens doivent précéder les évolutions ou manœuvres, qu'on doit ſimplifier autant qu'il eſt poſſible, s'attachant à celles qui ſont utiles, généralement approuvées, & retranchant celles qui ne le ſont pas.

On ne doit pas employer le calcul, il embroüille ordinairement les Sergens & les Soldats. On évitera la confuſion, en obſervant, avant que de former les Bataillons, & après

avoir fait paſſer à la gauche le nombre d'hommes néceſſaire pour former le Piquet, de faire égaliſer toutes les Compagnies. On les partagera enſuite en deux pelotons égaux, qui ſeront marqués par des Sergens placés en dedans du premier rang.

A l'égard des Officiers, je crois qu'il conviendroit de placer tous les Lieutenans en avant ſur un même rang, & les Capitaines derriére le quatriéme rang; on réſerveroit deux Lieutenans, qu'on placeroit ſur les flancs de droite & de gauche de chaque Bataillon, pour empêcher le flottement; & deux Capitaines qu'on placeroit en avant, à la tête des Lieutenans, l'un à la droite, l'autre à la gauche, les Enſeignes ſeroient placés dans le centre, entre le ſecond & le troiſiéme rang, & le Colonel ou Commandant ſe placeroit à la tête de la diviſion où ſeroient les Drapeaux.

Telle devroit être, ce me ſemble, la forme de nos Bataillons, lorſque nous marchons à l'ennemi; car je ne trouve aucun inconvénient à faire rentrer dans le premier rang tous les Officiers que je place en avant, lorſqu'on voudra faire tirer ces mêmes Bataillons par rangs ou par pelotons, ou lors même qu'en ſuivant notre ancienne méthode, (que je crois préférable à toute autre.) On ſe déterminera à eſſuyer le premier feu de l'ennemi ſans y répondre.

Mais j'insiste qu'immédiattement après avoir essuyé cette décharge, les Lieutenans reprennent la forme que je propose, pour pouvoir fondre avec plus d'ordre, & plus d'impétuosité sur l'ennemi; & voici les principes sur lesquels j'établis ma proposition.

Il est prouvé que le premier choc de l'Infanterie Françoise a été dans tous les tems formidable, & souvent décisif. De tout tems les Officiers ont marché à la tête des Soldats, & leur ont donné l'exemple; pourquoi donc renverser une méthode aussi utile en les plaçant en dedans du premier rang, où les Sergens qui marquent les pelotons suffiront pour les contenir?

Les Capitaines que je place à la queuë y feront bien plus utiles qu'à la tête, parceque c'est à la queuë où il convient de placer de vieux Officiers capables d'en imposer; & comme il y a ordinairement plus de valeur que de prudence dans les jeunes Officiers, je les place à la tête où cette valeur sera toujours utile.

Les tours, demi-tours & quarts de conversion par Bataillon, par Régiment ou par Brigade, sont aussi extrêmement nécessaires.

La conversion centrale est brillante dans un exercice, mais elle est dangereuse devant l'ennemi, je préférerois la contre-marche par fi-

les, & je crois qu'il conviendroit d'y accoutumer les Troupes. Cette contre-marche eſt d'ailleurs indiſpenſable pour le feu de rempart ou de rétranchement.

Le Bataillon quarré, très-connu dans notre Infanterie, me paroît fort inutile à la Guerre; ſes mouvemens ſont lents, & ne peuvent jamais s'opérer que par les flancs.

La colonne à tous les avantages du Bataillon quarré ſans en avoir les défauts, elle perce par-tout lorſqu'il faut attaquer, elle fait face par tout lorſqu'il faut ſe défendre, & particuliérement contre la Cavalerie, elle paſſe par-tout lorſqu'il faut ſe battre en retraite, on la porte par-tout où il eſt néceſſaire par les converſions; en un mot, c'eſt un Protée qui prend la forme néceſſaire aux circonſtances où l'on ſe trouve.

Le triangle, quoique peu uſité dans notre Infanterie, me paroît pourtant convenable pour une retraite, lorſqu'on eſt forcé de quitter la Plaine, & de ſe retirer vers une Montagne ou un défilé; on peut renfermer dans le centre des convois de vivre, d'artillerie ou de bagage. Les Troupes Ruſſiennes ont pratiqué cette évolution avec ſuccès dans de pareils cas.

Il eſt aiſé de comprendre que les deux aîles qui forment le triangle font face à l'ennemi

par droite & par gauche, autant de fois qu'il eſt néceſſaire, & que ces deux mêmes aîles par un mouvement contraire ſe remettent en marche vers le défilé, tandis que la diviſion centrale du triangle fait face à l'ennemi, & protége la retraite par un feu de pelotons.

Racourcir ou allonger le pas au commandement de la voix ou au ſon de la caiſſe, ſont encore des mouvemens extrêmement néceſſaires, & on ne ſçauroit trop y accoutumer les Troupes.

Je n'entreprends pas ici le détail de pluſieurs autres évolutions que je crois inutiles, mais tout le monde convient de l'utilité d'un prompt ralliement; on devroit y accoutumer toutes les Troupes, & ſur-tout l'Infanterie.

Les mouvemens de la Cavalerie ſont beaucoup moins compoſés que ceux de l'Infanterie; on s'attache aujourd'hui à bien placer les Cavaliers à Cheval, à les faire marcher, trotter & galoper ſans rompre leurs rangs, on les exerce auſſi au maniement des armes à pied & à cheval; en un mot la Cavalerie Françoiſe eſt bien diſciplinée, & il reſte bien peu de choſe à faire pour la conduire au point de perfection où le Roi déſire de la voir.

Les Dragons & toutes les Troupes légéres ſont également exercés; il ne reſte plus qu'à établir une uniformité dans les évolutions propres à ces différens corps.

C'eſt un des objets qui occupent actuellement le grand Homme que le bonheur de la France a conduit au Miniſtére de la Guerre.

Que ne devons nous pas eſpérer des talens de M. le Marquis de Paulmi, que le Roi vient d'adjoindre au Miniſtére de la Guerre, dans lequel il s'eſt formé ſous un auſſi grand Maître que M. le Comte d'Argenſon, ſon Oncle?

Attendons-nous à l'y voir briller comme il a fait dans les Négociations & dans le Ambaſſades, & ne doutons point qu'il n'accélére l'établiſſement du ſiſtême d'uniformité que je viens de vous annoncer.

Lorſque cette uniformité ſera établie, les Généraux auſquels le Roi confiera le commandement de ſes Armées, auront beaucoup moins de difficulté à les faire manœuvrer devant les ennemis, & les Troupes qui ſont ſujettes à être commandées tous les jours par des Officiers de différens Corps & de différentes Nations, auront plus de facilité à exécuter ce qui leur ſera ordonné.

Tels ſont, MESSIEURS, les différens moyens qui conduiſent, comme par dégrés, aux grands événemens de la Guerre; pluſieurs objets que j'ai traités ici en petit, peuvent être exécutés en grand; mais je n'ai point aſſez de temérité pour prendre un vol au-deſſus de mes forces.

C'eſt, je le répéte, aux Maitres de l'Art que ces détails ſont réſervés.

Les admirer c'eſt mon partage. Les étudier c'eſt mon devoir. Les imiter eſt toute mon ambition.

DISCOURS

De M. le Marquis DE CARAMAN, *prononcé le* 20. *Octobre* 1751.

MESSIEURS,

MALGRÉ le déſir extrême que j'avois d'obtenir vos ſuffrages, je n'oſois me flatter que vous m'en trouveriez digne. L'honneur que je reçois ſurpaſſe mes eſpérances, il excite mon émlation, il ne me fait point oublier combien votre indulgence m'eſt néceſſaire.

Obligé de préſenter dès ce jour à votre Aſſemblée un ſujet digne de ſon attention, je vais eſſayer de définir le bon eſprit, de diſtiguer ſes qualités eſſenteilles d'avec les traits ſouvent plus éclatans mais moins ſolides qui caractériſent le bel eſprit.

Ces réflexions n'auront, MESSIEURS, ni les graces que vous y mettriez, ni l'étenduë qu'exigeroit un ſi vaſte ſujet, mais j'oſe eſpérer

pérer que vous y trouverez le vrai ; & que ſans embelliſſement la vérité ſeule ſçaura vous plaire.

Pour obtenir le titre de bel eſprit, il ne faut qu'avoir l'art de connoître & le talent de ſaiſir les agrémens du moment ; une mémoire vive, des idées légéres & riantes, des ſaillies neuves, de la délicateſſe dans les tours, du brillant dans l'expreſſion, & cette aiſance polie, qui fait ce qu'on appelle de nos jours, le ton de la bonne compagnie.

Ces agrémens ont leur prix, j'en conviens, MESSIEURS, mais ils peuvent s'acquérir par l'éducation, par la lecture, par l'imitation, par l'uſage, au lieu que le bon eſprit eſt un don de la nature, c'eſt un fonds heureux que nous apportons en naiſſant ; ſa premiére qualité & la plus eſſentielle, c'eſt la juſteſſe, fruit d'un jugement ſain & d'un goût sûr, qui inſpirent naturellement l'horreur du vice & l'amour de la vertu ; oüi, MESSIEURS, je penſe que ſans le tumulte des paſſions qui nous diſſipent & qui nous troublent, le ſeul cri de la nature ſuffiroit pour nous apprendre le prix des mœurs ; le bon eſprit ne fait que réveiller dans le Sage ce premier ſentiment du cœur, tandis que le bel eſprit fait ſouvent de vains efforts pour l'étouffer.

La netteté dans les idées, ſeconde qualité

du bon esprit qui éloigne l'indécision, la confusion, la prévention; le bon sens éclairé, indique que pour être heureux il faut se faire aimer & estimer des hommes, qu'il faut être bon Citoyen, bon Parent, bon ami, & qu'en contribuant au bonheur de la Société, on travaille à sa propre félicité.

Mais pour détailler précisément les traits du bon esprit, & les distinguer de ceux qui caractérisent le bel esprit, je crois, MESSIEURS, que l'un, consultant ses forces, fait bien ce qu'il entreprend, & n'entreprend point ce qu'il ne sçauroit faire; que l'autre, se laissant emporter à la fougue de son imagination ou aux conseils de sa vanité, s'éléve avec présomption & ne garde aucune mesure. Le bon esprit sçait ménager les hommes, il se prête à leurs humeurs, il supporte leurs défauts, il plaît, on lui pardonne sa supériorité; le bel esprit, au contraire, plein de lui-même, immole à son amour propre celui des autres, il se fait une foule d'ennemis. Le bon esprit soumis à l'ordre, s'attire une considération générale; le bel esprit se croit tout permis, il se fait mépriser du plus grand nombre. Le bon esprit toujours sage, même dans ses saillies, cherche moins à briller qu'à se rendre utile. Le bel esprit mandie les applaudissemens, court après les graces, tombe dans le ridicule; l'un ne connoît

point les airs, il ſe tient avec décence dans ſon état; l'autre meſure les airs qu'il ſe donne, aux talens qu'il ſe croit, & ils ſont innombrables; celui-là penſe avec juſteſſe & parle avec préciſion; celui-ci charge ſon diſcours de fleurs, au dépens des idées. Le bon eſprit s'occupe du ſolide & s'amuſe des agrémens. Le bel eſprit s'occupe des agrémens & s'ennuye du ſolide. L'un de la plaiſanterie ne prend que le ſel, & puiſe dans la critique des réflexions qu'il réſerve pour lui; l'autre ſe livre à la malignité de la cenſure & ſe déchaîne ſouvent contre des défauts dont il eſt lui-même paîtri. Le bon eſprit connoît l'inſtabilité du bonheur, il eſt préparé contre les diſgraces, il les ſupporte avec fermeté; celui qui n'eſt que bel eſprit eſt ſouvent confondu par la plus légére humiliation, & il ſe trouve ſans reſſource dans l'infortune. L'un a pour objet principal d'exceller dans ſa profeſſion & fait ſes plaiſirs de ſes devoirs; l'autre ſacrifie preſque toujours les devoirs de ſon état aux objets qui l'amuſent. Enfin le bon eſprit garde en tout un juſte milieu & fuit les extrémités, tandis que le bel eſprit franchit ſouvent toutes les bornes, & preſque toujours donne dans l'extrême.

Vous voyez, MESSIEURS, que je ſuppoſe dans le bon eſprit, non-ſeulement de la juſ-

teſſe, de la netteté, de la ſolidité, de la délicateſſe, du courage ; mais encore de la probité, de la capacité, de la politeſſe, des connoiſſances, de la modération, des mœurs.

Il me ſeroit aiſé, MESSIEURS, d'en offrir à vos regards un grand exemple & un portrait bien reſſemblant. Je pourrois vous le préſenter juſques ſur le Thrône dans l'objet de nos hommages. L'encens que nos cœurs offrent ſi légitimement à notre auguſte Fondateur, lui ſeroit dû indépendamment de la gloire & de la Majeſté qui l'environnent ; il ajoute aux talens ſublimes, qui font les grands Rois, les qualités aimables d'un Citoyen chéri qui aime l'humanité. STANISLAS placé au plus haut rang où les mortels puiſſent atteindre, n'y connoît que le ſeul bonheur de faire des heureux, & ſon cœur magnanime ſe croit trop récompenſé par le doux nom de Pere de la Patrie ; nom glorieux que ſes Sujets comblés de ſes bienfaits ne ceſſent de répéter & de célébrer à l'envi.

Qu'il eſt flatteur pour moi, MESSIEURS, que les ſuffrages de l'illuſtre Prélat qui préſide à cette Aſſemblée & ceux des Membres diſtingués qui compoſent cette Société ſçavante, me permettent aujoud'hui de joindre ma voix à celle de toute la Lorraine, & de faire éclater mes ſentimens de reſpect, d'admiration & de reconnoiſſance.

DISCOURS

De M. BAGARD, *Préſident du Collége Royal des Médecins de Nancy, & Chevalier de l'Ordre de Saint Michel, prononcé à la Séance publique de l'Académie le 20. Octobre* 1751.

MESSIEURS,

L'HONNEUR que je reçois en ce jour, flatte mon amour propre, mais ne le ſéduit point Quelques ſuccès dans l'exercice de la Médecine ont peut-être déterminé votre choix; la place où il m'éléve eſt un nouvel engagement que je contracte, il redoublera mon zéle par l'ambition que j'ai de vous plaire: & les efforts que je ferai ſans ceſſe pour juſtifier vos ſuffrages, vous prouveront toute l'étenduë de ma reconnoiſſance. C'eſt pour l'acquitter en partie que dès aujourd'hui, MESSIEURS, je me propoſe dans ce Diſcours de vous entretenir d'une matiére qui vous intéreſſe tous; je vais vous faire part de mes recherches, & vous indiquer les moyens de conſerver la ſanté & de prolonger la vie. Vous dévinerez ſans peine le grand motif qui m'anime principalement à

traiter ici un pareil ſujet, la conſervation des jours précieux de notre auguſte Fondateur, fait l'objet continuel de mes penſées & de mes déſirs; à combien de titres ne doit pas nous être chere à tous la vie d'un Monarque qui ne vit que pour le bonheur des hommes, & qui honore l'humanité par ſes vertus?

Le Diſcours de M. Bagard ſur la durée de la vie de l'homme eſt déja imprimé, on le retrouvera encore dans les Mémoires que le Collége Royal des Médecins de Nancy va donner inceſſamment au Public. On lira avec plaiſir non-ſeulement pluſieurs diſſertations ſçavantes du même Auteur ſur différentes maladies particuliéres, & ſur les moyens les plus propres pour les guérir, diverſes obſervations Anatomiques, & ſur-tout un Diſcours extrêmement intéreſſant ſur l'inoculation de la petite vérole; mais encore une Diſſertation bien raiſonnée ſur la meilleure maniére de bien faire une expérience quelconque ſur les précautions qu'il y faut apporter & ſur les avantages qui en réſultent, par M. Cupers; & un Traité complet de M. Harmant, ſur la conformation, l'organiſation, & les diverſes fonctions de toutes les parties qui compoſent & environnent l'œil.

DISCOURS

Prononcé par M. le Primat de Lorraine Directeur, à la Séance publique du 20. Octobre 1751.

A Peine notre Société Littéraire commence à se former, & déja des Hommes, distingués en tout genre s'empressent d'y être admis; déja, MESSIEURS, ceux dont les noms & les talens illustrent les Académies les plus célébres, se font honneur d'obtenir votre suffrage.

De ce nombre est un Philosophe profond & agréable, un Poëte sublime & charmant, un esprit rare & délicat, dont les veilles & l'âge n'ont pû diminuer la force & l'enjouëment. A ces traits on ne peut manquer de reconnoître M. de Fontenelle, cet homme de tous les talens, estimé de ceux mêmes qui les voyent avec jalousie, cet homme aimé des Grands, recherché & désiré dans toutes les Sociétés, dont il fit toujours les délices, si long-tems l'organe, j'ai presque dit l'oracle des Académies. M. de Fontenelle.

A M. de Fontenelle se sont joints deux Membres illustres de l'Académie des Inscrip-

& Belles-Lettres, également empreſſés à être aſſociés parmi nous.

M. de Ste. Palaye. L'un eſt M. de la Curne de Ste. Palaye, Hiſtorien ſage & éclairé, qui par ſes ſçavantes Diſſertations connuës, eſtimées dans toute l'Europe, a ſçû tirer de l'obſcurité des faits auſſi curieux qu'intéreſſans pour l'Hiſtoire de France.

M. Tercier. L'autre eſt M. Tercier, homme auſſi profond dans les Arts & les Sciences que dans les affaires d'Etat, auxquelles il eſt employé depuis bien des années, & dans qui l'on ne ſçait ce qu'on doit admirer le plus, ou l'étenduë & les graces du génie, ou la douceur, les charmes du Caractére.

Ce n'eſt, MESSIEURS,* qu'avec des Sujets d'un auſſi grand mérite qu'il vous convenoit de nous être aſſociés dans le même jour.

Je laiſſe à M. le Sécrétaire perpétuel à relever les rares talens, les qualités aimables que vous apportés parmi nous, quelque ſatisfaction que j'euſſe à vous introduire aujourd'hui dans le Sanctuaire des Muſes, je n'ai pas deſſein de priver l'Aſſemblée du Diſcours qui préparé durant mon abſence, doit plus honorer votre triomphe que celui que vous attendiez de moi. Nous eſpérons, MESSIEURS, que par votre zéle & vos travaux, vous nous aiderez à immortaliſer les juſtes ſentimens de

* Mrs. de Cuſtine, de Beauchamps, Bagard & Harmant.

notre amour pour un Prince qui ne ceſſe de s'occuper du bonheur de ſes Sujets, & qui éternise ſon régne par les plus beaux établiſſemens & par des bienfaits en tout genre.

DISCOURS

De M. DE SOLIGNAC, *prononcé à la même Séance.*

MESSIEURS,

LES Diſcours que vous venez de prononcer juſtifieroient le choix de l'Académie, s'il ne l'étoit déja par les ſuffrages du Public.

On ſçait M. depuis long-tems quel eſt votre amour pour les beaux Arts, votre goût, ſur tout pour la Phyſique expérimentale; nous mêmes, qui dévouez aux Sciences, en conoiſſons ſi bien le prix, & qui venons d'admirer vos recherches ſur un des Phénoménes de la nature le plus inconnu juſqu'à préſent: Nous ſommes étonnés que vous ayiez ſçû joindre des penchans ſi utiles & ſi rares de nos jours, à ce que la naiſſance & la valeur ont de plus diſtingué, à ce que la modeſtie & la candeur ont de plus aimable. M. de Cuſtine.

M. de Beauchamps. Vous M. vous avez porté juſques dans le tumulte des Camps une loüable paſſion pour les Lettres. Le diſcours que vous venez de faire ſur la Tactique en eſt une preuve; & qui de nous n'a pas lû avec plaiſir la rélation que vous avez donnée au Public, du dernier Siége de Maëſtrich; ouvrage plein d'élégance & de clarté, d'exactitude & de juſteſſe. Faut-il s'étonner que vous employiez aujourd'hui le tems d'une Paix heureuſe, autant à la sûreté de cette Capitale, dont le Roi vous a confié le ſoin; qu'à la gloire des beaux Arts, qui rendus en quelque ſorte plus aimables, par la douceur & la sûreté de votre commerce, ſont un des moyens les plus capables, d'entretenir l'union & la tranquilité parmi les hommes.

M. Bagard. Pour vous M. dont une pratique dans les maladies, tant de fois applaudie par la reconnoiſſance des Grands & du Peuple de cette Ville, a depuis long-tems conſtaté le ſçavoir; vous l'avez fait briller avec éclat, dans l'utile Diſſertation que vous venez de faire.

M. Harmant. Et vous M. qui cultivés la même Science, & qui jeune encore, commencés à receüillir les fruits d'une étude toujours conſtante & réglée, vous nous donnez lieu d'eſpérer que vous ferez autant d'honneur à notre Société par vos lumiéres, que vous devez être flatté du plaiſir qu'elle ſe fait de vous aſſocier à ſes travaux.

Ce plaiſir, M. vous nous le faites reſſentir bien vivement en ce jour. Fils d'un Pere qui dans ſa Patrie procure l'avancement des Lettres par ſes bienfaits, & les met par-tout en crédit par ſon exemple, vous vous hâtez de marcher ſur ſes pas ; & s'il eſt vrai, que ceux qui eſtiment l'eſprit, prouvent qu'ils en ont eux-mêmes, combien n'en montrez-vous pas, vous qui avez ſi bien appris à le connoître, & qui venez de le définir avec tant de délicateſſe & de préciſion. M. de Caraman.

Des éloges plus étendus de chacun de vous, MESSIEURS, bleſſeroient sûrement votre modeſtie, & ſeroient contraires à nos Statuts. Je vais par une Diſſertation convenable à ce lieu, répondre à celles que vous avez faites. Je vais, vous rappeller le mérite des génies les plus cultivés, qui ayent paru dans l'Empire des Lettres. Rien n'eſt plus propre à vous inſpirer le déſir de les imiter. Ainſi l'on a coutume de produire aux rejettons d'une Maiſon illuſtre, au moment ſur-tout qu'ils entrent dans le monde, la gloire de ceux qui l'ont décorée par leurs vertus.

Il n'eſt pas, MESSIEURS, que vous n'ayiez ſouvent remarquez comme moi, que le goût des Lettres varioit moins autrefois qu'aujourd'hui. La raiſon, les paſſions ne parloient anciennement qu'un même langage, quelles que

fuſſent les mœurs des Nations où elles s'exprimoient. A préſent & depuis trop long-tems, il en eſt de la raiſon, des paſſions, des ſentimens, comme des uſages, qui avec les mêmes traits, ne donnent point une idée de beauté, qui affecte également tous les Peuples.

Les fruits des Lettres ont le malheur de ſe reſſentir du terroir qui les produit. Dans tout ce qu'on écrit de nos jours, le caractére du Pays perce à travers le goût ancien, qui ſeul devroit ſervir de modéle. L'Anglois libre & hardi, mépriſe l'exactitude élégante du François; & le François ſage & méthodique avec grace, évite autant qu'il peut l'audacieuſe irrégularité de l'Anglois. Dans notre Nation même, eſt-on convenu d'un goût uniforme & conſtant ? Il n'eſt pas juſqu'à l'eſprit, qui n'ait ſes modes parmi nous. Les Quintiliens qui nous reſtent font vainement des efforts pour empêcher les antithéſes, les ornemens déplacés, une délicateſſe trop exquiſe de l'emporter ſur cette ſimplicité majeſtueuſe, qui doit ſuffire elle ſeule aux grandes beautés de l'imagination.

Les Grecs & les Romains ne connoiſſoient qu'un ſeul goût dans les ouvrages d'eſprit: celui qui eſt fondé ſur le jugement, & qui ne ſe laiſſe prendre à d'autre éclat qu'à celui qui vient du fonds même des choſes qu'il s'agit

de peindre, qu'à celui qui donne une expreſſion ſi vigoureuſe au tableau, qu'on le prend ſur le champ pour l'original même. Homere & Virgile, Démoſthéne & Cicéron, parloient à peu de choſe près le même langage, quoique dans des idiomes différens. Auſſi s'eſt-on fait depuis, dans toutes les Nations éclairées, une gloire de les imiter, de la même façon qu'eux-mêmes, & les grands Hommes de leur ſiécle s'en étoient fait une de ſe former ſur les beaux génies qui les avoient précédés.

Ce ſont les Romains principalement qu'il nous importe d'étudier & de ſuivre. Je vais tracer le portrait de quelques uns d'entre eux. Ce ſeroit trop que de vouloir reproduire ici ſur la Scene tous ceux qui auroient droit d'y figurer. Je ne donnerai même qu'une eſquiſſe aſſez légére du génie de ceux dont j'ai deſſein de parler. Mais pour avoir une juſte idée du mérite de tous ces grands Hommes en général, examinons d'où ils étoient partis. Par le chemin qu'ils eurent à parcourir, nous verrons beaucoup mieux le point de perfection où ils eurent le bonheur d'atteindre.

Ennius fut le premier qui parut parmi eux avec des talens ſupérieurs à ceux qui avoient déja percé; mais, talens, malgré leur ſupériorité, encore bruts & ſans apprêt. Ovide à défini Ennius en un ſeul mot. Il lui attribuë du

génie, mais peu d'Art; *Ingenio maximus, arte rudis.* C'étoit encore beaucoup que cette rudeſſe même. Elle (*a*) méritoit qu'on la révérât dans la ſuite, comme ces bois antiques, dont les Chênes, quoiqu'ébranchés, impriment une eſpéce de Religion, qui leur tient lieu de la beauté qu'ils ont perduë. Ce fut ainſi que Virgile montroit de la vénération pour Ennius, lorſqu'il avoüoit lui-même qu'il tiroit de l'or du fond bourbeux de cette Mine abandonnée. Quel exemple pour nous, MESSIEURS, permettez-moi de le dire en paſſant. Virgile un des plus beau génies qui fut jamais, ne fait pas difficulté d'indiquer les ſources où il puiſoit de quoi embellir ſes ouvrages; & nous avons vû de nos Auteurs commencer par décrier celles qu'ils connoiſſoient propres à parer leurs écrits.

Peu de tems après Ennius, on vit paroître à Rome Pacuvius, Accius, Lucilius & Marcus Porcius Caton. Nous n'avons de Pacuve que des fragmens très-courts, & qui ne ſuffiſent pas pour nous donner une juſte idée de ſon génie. Horace ſe contente de dire, qu'il paſſoit pour Sçavant. Accius, (*b*) Poëte Tragique, & Hiſtorien, eut plus d'éclat qu'aucun de ceux qui l'avoient précédé. Ovide (*c*) a dit de lui

(*a*) *Quintil. Lib. X. Cap.* 1.
(*b*) *Horat. Satir. X. Lib. I. Vers.* 53.
(*c*) *Triſt. Lib. II. V.* 359.

ce qu'on pourroit dire d'un grand Tragique de notre ſiécle, qu'il paſſeroit pour dur & féroce, ſi l'on jugeoit des mœurs d'un homme par les productions de ſon eſprit. Du reſte (*a*) Horace, (*b*) Ovide lui-même, (*c*) Patercule & (*d*) Quintilien reconnoiſſent de la grandeur, de la force, du brillant dans Accius; & combien plus n'en voit-on pas dans le Poëte de nos jours, dont celui-ci m'a rappellé la mémoire?

Lucilius fut un Poëte Satyrique comme (*e*) l'avoient déja été Ennius & Pacuve. Il (*f*) faiſoit des vers avec une extrême facilité: *Verſus dictabat ſtans pede in uno*, au rapport d'Horace; (*g*) mais ſes Vers étoient lâches, obſcurs, rédondans: *Cum flueret Lutulentus, erat quod tollere velles.* Ce ſentiment d'Horace, Artiſte & connoiſſeur habile, n'a pas empêché Quintilien (*h*) d'attribuer à Lucilius du ſçavoir, des graces, un Atticiſme épuré; enſorte qu'on peut dire de ce Poëte ſuranné qu'il a eû le ſort de certaines femmes, qui ſans jeuneſſe ni beaucoup de beauté, ne laiſſent pas quelque-

(*a*) *Hor. epiſt. 1. Lib. II. V. 50.*
(*b*) *Amor. L. I. eleg. 15. V. 19.*
(*c*) *Paterc. L. II. C. 9.*
(*d*) *Inſtit. orat. L. 50. Cap. I.*
(*e*) Voy. la préf. du VI. Tom. de l'Horace de Dacier.
(*f*) *Hor. Satir. IV. Lib. I.*
(*g*) *Id. ibid. & Sat. X. L. I.*
(*h*) *Quint. Lib. X. Cap. I.*

fois de faire des passions assez vives. Lucilius sembloit néanmoins se connoître lui-même, lorsqu'en homme de bon sens, il ne souhaite pour Lecteurs, ni des gens sans goût & sans étude, ni des Sçavans fort éclairés. Il avoit remarqué plus d'une fois, que les ignorans ne voyent pas assez, & que les Sçavans voyent trop; que les uns ne saisissent ni ce qui est parfait ni ce qui ne l'est pas; & que rien n'échape aux autres, qui souvent même, par jalousie ou par orgueil, s'attachent moins à ce qu'il y a de plus serré, de plus expressif, de plus lumineux dans un ouvrage, qu'à ce qu'ils y trouvent de moins juste, & d'un tour moins vif & moins aisé. Ciceron (*a*) d'après le sentiment de Lucilius qu'il rapporte, fait dans son second Livre de l'Orateur, le même souhait que ce Poëte; mais (*b*) dans un autre de ses ouvrages, livré à sa vanité, il demande les Lecteurs les plus habiles, & il paroît n'en craindre aucun.

Marcus Porcius Caton, ordinairement appellé Caton le Censeur, fut un des hommes de son tems qui cultiva le plus les Belles-Lettres, & qui en fit le meilleur usage. Son Livre sur l'Agriculture, dont (*c*) Plutarque fait mention,

(*a*) *De Orat. L. II. C. VI.*
(*b*) *Id. Lib. I. de finib. C. III.*
(*c*) *Invit. Cat. maj.*

mention, ſubſiſte encore de nos jours. On n'en ſçauroit dire autant de (*a*) ce qu'il écrivit ſur la Rhétorique. Ce Livre devoit être d'autant plus original, que l'Auteur n'avoit sûrement rien emprunté des Auteurs Grecs, qui avoient traité la même matiére. Caton (*b*) n'aimoit point l'érudition Grecque; ce n'eſt pas aſſez dire, il la haïſſoit. Il (*c*) traitoit Socrate, avec tout ſon ſçavoir, ſon bel eſprit, ſa ſaine morale, de fade & ennuyeux cauſeur; & (*d*) il prétendoit que Rome périroit, du moment qu'on s'aviſeroit d'y cultiver les Lettres Grecques. Prenons garde cependant à ce qu'un de nos Confréres a ſi bien remarqué dans un Diſcours prononcé à une de nos Séances particuliéres, & imprimé dans le Mercure de France de ce mois: Prenons garde que par un préjugé, dont on pouvoit bien au tems de Caton ne pas ſentir le ridicule; ce grand homme n'en vouloit préciſément qu'aux Lettres Grecques, puiſqu'il (*e*) étoit Sçavant lui-même, qu'à force d'étude & de travail, il avoit acquis le don de plaider & de parler avec grace, & qu'il avoit donné des préceptes pour former de bons Orateurs. Ainſi l'on ne ſçau-

(*a*) *Quintil. inſt. L. III. C. I.*
(*b*) *Plutarch. vit. Cat. maj.*
(*c*) *Ibid.*
(*d*) *Plin. L. XIX. C. I.*
(*e*) *Cicer. de Orat. L. III.*

roit inférer de ſon antipathie pour le ſçavoir & l'éloquence des Grecs qu'il condamnât en général tout ſçavoir & toute éloquence. On (*a*) ſçait d'ailleurs que dès l'âge de quarante-cinq ans & même plutôt, il ſe reconcilia avec les Muſes d'Athénes, & qu'il s'aida beaucoup de Thucidide & plus encore de Démoſthéne, à ſe former le goût. Un pareil exemple dans un homme, ſur-tout d'une probité des plus auſtéres, n'eſt-il pas plus propre à démontrer, que les Lettres contribuent à la correction & à la pureté des mœurs, qu'il ne l'eſt à prouver, comme on l'a prétendu depuis peu, qu'elles ne peuvent ſervir qu'à les corrompre.

Quels que fuſſent les Ecrivains dont je viens de tracer le portrait, ils tâcherent de bannir la ruſticité qui régnoit dans leur Patrie; mais ils ne purent réüſſir à la bannir entiérement. Ainſi leurs ouvrages, comme une aurore aſſez brillante, ne firent qu'annoncer un jour plus gracieux & plus beau.

Plaute contribua à l'éclat de ce jour, mais quelques nuages en troublerent encore la ſérénité. Perſonne de vous, MESSIEURS, n'ignore avec quel mépris Horace a parlé de cet Auteur, & (*b*) les louanges au contraire que

(*a*) Voy. Bayle au mot, *Porcius* rem. I.
(*b*) Voy. Balzac dans les Differt. ajoûtées à ſon Socr. Chr.

lui ont données pluſieurs de nos Ecrivains, qui ne font pas même difficulté de le préférer à Térence. Ces deux ſentimens ſont également outrés. On ne ſçauroit diſconvenir que (*a*) Plaute n'ait des plaiſanteries baſſes, des railleries ignobles, des jeux de mots groſſiers, des expreſſions barbares, des termes précieux, des tours alambiqués, une latinité peu correcte ; mais il faut avoüer auſſi qu'il a une imagination extrêmement fertile, toujours de la nouveauté dans ſes idées, toujours de la variété dans ſes plans, beaucoup d'art dans ſes intrigues, du naturel dans ſes dénoüemens, une texture admirable dans toutes ſes piéces.

Térence qui vint peu de tems après, mit trop de monotomie & d'uniformité dans les ſiennes ; habile à peindre l'homme en général, il ne connut point aſſez ce qui diſtingue un homme d'un autre homme. Il trace vivement les paſſions ; mais il n'en fait pas ſentir les diverſes nuances. On diroit qu'il ne voit que la ſurface de l'ame ; il n'en ſonde point les replis. Auſſi ſes caractéres manquent ils preſque tous de ce pathétique, qui garantit la juſteſſe & la vérité d'un portrait. Cependant ſon pinceau ne laiſſe pas d'être fort & moëlleux ; ſa diction eſt pure, & il n'eſt pas aiſé de trouver ailleurs un coloris plus brillant & plus na-

(*a*) Voy. Henr. Etienne. *de plauti latinit.*

turel, une ordonnance plus ſimple & plus dégagée, des caractéres mieux ſoutenus, un dialogue plus noble ſans parure, plus ſerré ſans affectation, plus rapide, & plus aiſé ſans négligence.

Le brillant que Térence donna à la Littérature Romaine éclata beaucoup plus, dès que Cicéron parut au Barreau. Ce fut alors qu'on vit toute la majeſté de l'éloquence, la raiſon parée de toute la force & de toutes les graces qu'elle peut recevoir de la nature & de l'art. Il n'y eut de ſon tems que des hommes ſans goût, ou trop entêtés de leur propre mérite, qui oſerent ne pas applaudir à celui de ce grand Orateur. Tel (*a*) fut ſon ami même Marcus Junius Brutus. L'éloquence (*b*) de Cicéron lui paroiſſoit ſans force & ſans nerfs : *Fractam & elumbem.* Cicéron (*c*) n'ignoroit pas ce qu'en penſoit Brutus; mais à ſon tour il trouvoit le ſtile de ſon ami, (*d*) un ſtile lâche & découſu : *Otioſum atque disjunctum.* Les (*e*) deux Aſinius, Pollion & Gallus, Pere & Fils, n'approuvoient pas non plus la façon d'écrire de Cicéron. Il en fut de même de Largus Lici-

(*a*) Voy. Cicer. *in Bruto. in Philip. & alibi.*
(*b*) *Dial. de cauſ. corr. eloq.*
(*c*) *Epiſt. 20. ad attic. L. XIV.*
(*d*) *Dial. de cauſ. corr. eloq.*
(*e*) *Vid. Senec. ſuas Or. VI. & aul. Gel. Lib. XVII. Cap. I. noct. attic.*

nius, qui fit contre lui un ouvrage qui avoit pour titre : *Cicero-Maſtix*. Ces mauvais critiques pouvoient être comparés au Dioméde d'Homere, outré juſqu'à la fureur en voyant devant lui le Char qui devoit lui enlever le prix de la courſe.

Autoriſé par ces anciens Contempteurs de Cicéron, un Auteur du dernier ſiécle oſa l'accuſer d'une infinité de barbariſmes, c'étoit (*a*) autant, dit Balzac, que s'il eût entrepris de prouver que Caton étoit un méchant homme, & Jules Céſar un mauvais Soldat. On ne ſera point ſurpris de la hardieſſe de ce nouveau critique dès que je l'aurai nommé. C'eſt Gaſpar Scioppius, qui ſous le Caractére de Grammairien, mérita le (*b*) titre odieux qui fut donné à Diogene ſous le perſonnage de Philoſophe. Pierre Ramus & Budée ont auſſi trouvé à redire au ſtile de Cicéron ; mais quels étoient ces Sçavans ? Des Grammairiens ſans goût, uniquement occupés d'un vil mécaniſme de mots, & qui affectant de connoître l'eſprit, n'ouvroient que péſamment les yeux à ſa lumiére, ou ſemblables à Didon prête à mourir, étoient réellement fâchés de l'avoir apperçuë. *Quæſivit cœlo lucem, ingemuitque repertâ.* Cicéron critiqué ! Quel ſujet de conſolation pour

(*a*) Bals. Lettr. 12. à Chapel. Liv. II.
(*b*) Lambec. *apud magirum eponymolog. critic. p.* 710.

les génies de ce tems qui n'ont pû éviter le feu des persécutions Littéraires. Pour les Auteurs au dessous de ces génies, *Qu'ils apprennent, ames vulgaires, à périr sans murmurer.*

Malgré tous les Critiques dont nous venons de parler, Cicéron conserve encore de nos jours toute la gloire qu'il s'étoit acquise. Salluste étoit un des hommes de son tems qui pouvoit le plus figurer avec lui. Ce qu'il y a de plus remarquable dans Salluste, c'est son stile bref & concis. On diroit qu'il a le don de s'exprimer sans paroles. Ce n'est pourtant pas, MESSIEURS, ce stile haché, si chéri de nos jours, & qui dénué d'ame, ou trop plein de feu, ce qui est à peu près le même, semble n'avoir qu'une étincelle de vie. Salluste d'un seul trait fait des tableaux, où l'on trouve peut-être moins de douceur & de correction, mais plus d'aisance & de liberté, moins de parure & d'ornemens, mais plus de grandeur & de noblesse. Tout le reproche qu'a pû lui faire Asinius (*a*) Pollion, le Scioppius de son siécle, c'est de s'être servi de mots qui n'étoient plus en usage, de ces mots roüillés de vieillesse, dont parle (*b*) Horace.

Quæ priscis memorata Catonibus, atque cethegis.
Nunc situs informis premit, & deserta vetustas.

(*a*) *In Lib. quo Sallust. scripta reprehendit, Sueton. illust. Gramm. Cap. X. Quintil. Lib. VIII. Cap. III.*
(*b*) *Lib. II. epist. 2. v. 117.*

Mais ces haillons méritoient de paroître encore. Au ſiecle d'Auguſte, comme dans le nôtre, on avoit affoibli la langue à force de la polir, & rien n'étoit plus utile que de rajeunir certains termes, d'en arrêter la preſcription, de les reſſuſciter en quelque ſorte, pour maintenir la force & l'abondance du Latin. Combien dans notre langue avons nous proſcrit de mots plus énergiques, & plus expreſſifs que ceux que nous leurs avons ſubſtitués par une eſpéce de dégoût, dont nous ne pouvons nous rendre compte à nous-mêmes. Nos idées les réclament ſans ceſſe, & nul de nous n'oſe les employer; Salluſte, au riſque même de ſa réputation, chercha toujours à augmenter la richeſſe de ſa langue. Il donna cet exemple à Virgile, qui (*a*) n'eut pas honte non plus d'employer des mots ſurannés. Horace (*b*) exhortoit les Ecrivains de ſon tems d'en remettre en vigueur quelques-uns dont l'uſage pourroit être utile, & qu'une fauſſe délicateſſe tenoit triſtement enſevelis ſous les ruïnes de l'antiquité:

Obſcurata diu populo bonus eruet, atque
Proferet in lucem ſpecioſa vocabula rerum.

Jules Céſar, Contemporain de Cicéron & de Salluſte, auroit (*c*) peut-être éclipſé l'un &

(*a*) *Quintil. L. VIII. C. III.*
(*b*) *Hor. ubi ſupr. v.* 115.
(*c*) *Quintil. inſt. L. X. C. I.*

l'autre, s'il eut pû ſe réſoudre à tourner toute ſon ambition vers les Lettres. Poëte (*a*) dès ſes jeunes ans, il fit en vers l'éloge d'Hercule, & une Tragédie d'Oedipe, où l'on admira des traits pleins de force, & une audace de génie qui ſembloit déja annoncer en lui le Maître de l'Univers. Les Commentaires de Céſar ſont d'un ſtile ſerré, mais auſſi pur qu'il le pouvoit être. Ce ne ſont là que les premiers traits d'un Peintre plein de ſon ſujet, & moins occupé de la main qui le ſert, que de l'idée qu'elle eſt chargée d'exprimer, & qu'elle affoibliroit par des touches trop délicates. Quelle clarté, quelle heureuſe négligence, quelle élégante liberté dans Céſar, s'écrie (*b*) Quintilien! Sa narration, ajoute-t-il, eſt toujours vive & preſſée; il entraîne, il captive, quoique ſans deſſein, & l'on diroit qu'il écrit avec le même feu, la même rapidité qu'il avoit coutume de vaincre.

Parmi les Ecrivains de l'ancienne Rome, Lucrece doit ſans doute tenir un des premiers rangs. Epicurien déterminé, il expoſa ce qu'il penſoit ſur la nature, & ſembla la rendre plus aimable en déchirant le voile qui la couvroit. Son caractére mâle & hardi, lui donne partout de l'élévation & de la force; & par-tout ingénieux

(*a*) *Sueton. in vit. LVI.*
(*b*) *Inſt. L. X. C. I.*

ingénieux & ſéduiſant, malgré la foibleſſe & l'abſurdité de ſon ſiſtème, il étale autant de graces que de majeſté. C'eſt à ſon ſçavoir & à ſon élégance que nous devons la belle réfutation qu'a fait de ſa doctrine le Cardinal de Polignac. Moins dangereux, par ſes beautés, Lucrece n'eut point mérité qu'on eſſayât de le combatre. Et quel Athlete pourroit plus raiſonnablement ſe flatter de le vaincre, qu'un des génies de notre ſiécle, le plus capable de l'égaler.

Nous voici déja arrivés, MESSIEURS, au ſiécle le plus brillant de la Littérature Romaine. L'édifice ſe trouvant déja élevé ſur des fondemens ſolides, il ne s'agiſſoit plus que d'y mettre des ornemens. Et quels ne furent point ceux qui y ajouterent les Catulle, les Tibulle, les Properce, les Virgile, les Horace, les Ovide? Ces Auteurs ſont trop connus pour que je m'arrête ici à donner le caractére de leur génie. On ſçait quelle eſt la fine ſimplicité de Catulle; la douceur, l'élégance de Tibulle; la pureté, la vivacité de Properce, à qui l'on ne peut reprocher qu'une teinte de ſçavoir un peu trop marquée. On n'ignore point quel eſt le brillant & le ſolide de Virgile, toujours plus grand quand il n'imite point, que lorſqu'il ſe propoſe un original à ſuivre. On connoît enfin l'air libre & naturel

d'Horace, le Pere du ſentiment, dont les vers peu recommandables par l'harmonie, le ſont infiniment par les graces de l'expreſſion, graces qui paroiſſent toujours en négligées, mais dans un négligé toujours digne des graces. On peut voir ce qu'a dit de cet heureux génie, un génie preſqu'auſſi heureux à mon gré. Je parle des réflexions de M. le Duc de Nivernois ſur Horace, comparé au deux plus grands Poëtes de notre tems. Nous n'avons peut-être rien en notre langue de mieux écrit que cet ouvrage, ni qui marque un goût plus exquis, & plus capable de démêler les nuances du beau, ſi difficiles à ſaiſir par la plûpart même de ceux qui ſe ſont fait une étude de les bien connoître.

Tous ces Auteurs, à la réſerve d'Ovide, étoient extrêmement ſobres dans la recherche des ornemens, dont ils paroient leurs ouvrages. Pleins d'eſprit & de vigueur, ils ne prodiguoient ni l'un ni l'autre. Chaque ſujet qu'ils traitoient ne recevoit de leurs mains que les fleurs qui y étoient propres. En tout ils cherchoient l'air de reſſemblance & de vérité. Aux couleurs qu'ils empruntoient de la nature même, ils n'ajoutoient que l'art de les employer avec grace & ſans trop de préciſion, de les fondre avec légéreté & ſans y affecter trop d'harmonie, de les mêler avec aiſance & majeſté.

Ovide, moins ſage & moins exact, fut le premier après eux qui s'aviſa de ne prendre que dans ſon génie les traits que formoit ſon pinceau. Ses couleurs plus empâtées qu'il n'eut fallu, & d'un brillant trop chargé, exprimoient plus que ne demandoient les choſes qu'il avoit deſſein de peindre. De là ſes longueurs, ſes répétitions, & trop ſouvent des lieux communs plus propres à un déclamateur qu'à un Poëte qui doit ſerrer ſes idées, & dire plus de choſes que de mots. Cependant Ovide étoit un beau génie, que trop d'attention & de flegme auroit peut-être affoibli. Son abondance eſt ſi naturelle qu'elle plaît même à ceux qui ne l'approuvent point. Rien ne ſent en lui le travail & la gêne. C'eſt une Terre qui produit trop, mais tout ce qu'elle produit flatte du moins, s'il n'intéreſſe.

Ce qu'on imita le plus après Ovide, ce furent ces défauts. On chercha bientôt avec peine ces jeux d'eſprit qu'il trouvoit ſans effort. On ne vit preſque plus dans les ouvrages de Littérature que des éclairs, des Volcans, des contraſtes de penſées & d'expreſſions, de petites beautés de détail, une analyſe ennuyeuſe de ſentimens trop recherchés, un ſtile bondiſſant & découpé, ridicules ornemens, qui chez nous, comme parmi les Romains, ont ſuccé-

dé aux ouvrages immortels du plus beau tems de notre Littérature.

Mais quelle eſpérance n'avons-nous pas, MESSIEURS, de voir reparoître par vos ſoins ce ſiécle heureux ? que ne peuvent point dans cette Province les regards favorables que le Roi notre Fondateur a daigné y jetter ſur les beaux Arts, qu'il aime, qu'il cultive, & qu'il vient de défendre ſi éloquemment & ſi ſolidement contre ceux qui voudroient les proſcrire comme oppoſés aux bonnes mœurs ? Nous venons d'éprouver ce que peut l'émulation qu'il a excité dans ſes Etats. Quantité d'ouvrages nous ont été remis pour les Prix que ſa main généreuſe a fondés, & après l'examen que nous ſommes chargés d'en faire & que nous allons commencer inceſſamment, quel plaiſir n'aurons-nous pas de concourir à ſes vûës, & de répandre ſes graces, en couronnant ceux qui auront plus généralement mérité les ſuffrages de la Société ? Puiſſe ce nouvel Auguſte régner long-tems ſur des Peuples qui mettent tout leur bonheur à dépendre de lui, & qui n'ont de plus grand déſir, ſinon que ſes jours durent autant que leur amour & ſa gloire.

DISCOURS

Prononcé par M. DE TERVENUS, *dans l'Assemblée publique du 20. Octobre 1751. sur les devoirs des Sçavans.*

MESSIEURS,

LE nouvel établissement que vient de former le Roi, ayant pour objet principal une Société de Sçavans: pour seconder des vûës, qui sont tout ensemble si avantageuses au Public, & si honorables pour nous; je me suis proposé dans cette Assemblée de m'entretenir avec vous des obligations qui nous sont communes. Je réduis ces obligations à trois, qui sont comme le fondement & le précis de toutes les autres. Nous devons pour répondre aux choix, dont le Roi nous a honoré, travailler suivant nos talens, à découvrir la vérité, à la communiquer & à la défendre; c'est tout le plan de ce Discours, plus digne sans doute de votre attention par l'importance du sujet, que par la maniére dont je le traiterai.

La découverte de la vérité est si flatteuse pour l'amour propre, qu'il ne paroît pas nécessaire de proposer des motifs pour nous en-

gager à y travailler ; la gloire ſeule de trouver le vrai a ſur l'homme aſſez d'aſcendant, pour qu'il ſe porte de lui-même à le chercher avec ardeur, & l'on peut dire que cette recherche eſt ici-bas l'occupation la plus conforme à la nobleſſe, & à l'excellence de l'eſprit humain. Pour fixer l'attention d'une ame immortelle, il faut un objet immortel comme elle. Or il n'en n'eſt point ſur la Terre à qui ce caractére convienne que la vérité qui ne perit point, & qui dans les âges différens, n'eſt jamais différente d'elle-même. Tous les autres biens que le monde eſtime participent néceſſairement de ſa fragilité. Les honneurs les plus éclatans & les fortunes les plus brillantes, finiſſent ſouvent par des revers, toujours par la mort ; les plaiſirs encore plus frivoles ne nous enchantent qu'un inſtant, & le moment qui les voit naître les voit auſſitôt évanouir ; enfin le tems qui nous ravit tout, devroit nous détacher de tout. La vérité ſeule ſe trouve à l'abri des révolutions & des changemens. Cette ſolidité qui lui eſt ſi propre eſt plus que ſuffiſante pour nous engager à lui conſacrer tous nos ſoins. Jamais l'homme, dit l'Auteur Grec, n'approche plus de la divinité que par l'inclination à faire le bien, & par le goût pour la vérité : *Quid Dei ſimile habent homines, benigne facere & veritatem amare.*

Mais quelles ſont les voyes les plus propres à nous y conduire & en favoriſer l'étude? Une diſcuſſion auſſi importante eſt, je l'avouë, bien au deſſus de mes talens & de mes forces, je l'entreprendrai cependant, quand je ne devrois qu'ébaucher ce qu'un autre plus habile aura l'art de perfectionner.

Pour arriver à la connoiſſance de la vérité faut-il commencer par le doute? Si l'on excepte quelques principes dont l'évidence ſe manifeſte, ou dont la certitude nous eſt garantie par la foi, on ne peut pas diſconvenir que tout le reſte n'eſt qu'opinion: & le propre de l'opinion c'eſt de partager les eſprits. Dans ce partage, pour trouver le vrai, on ne doit pas choiſir ſans examiner, & l'examen ne peut avoir lieu ſi l'eſprit ne reſte en ſuſpens, & ne balance les différentes preuves dont s'apuye chaque opinion. Un eſprit léger qui ſe détermine ſans avoir beaucoup réfléchi, ſera toujours un eſprit faux; & dans tout genre de Littérature la précipitation engendre l'erreur. L'étude de la vérité exige indiſpenſablement le ſacrifice des préjugés; tout homme qui les ſuit, ou qui ſans les ſuivre eſt aſſez foible pour les écoûter, eſt néceſſairement un homme prévenu, & le vrai n'a point d'ennemi plus dangereux que la prévention. Les préjugés ſurprennent tellement l'attention de l'eſprit hu-

main pour tout ce qui peut les favoriſer, qu'il n'en reſte plus pour ce qui pourroit les affoiblir ou les détruire. C'eſt ce qui a fait dire plus d'une fois, qu'un Hiſtorien pour ſaiſir le vrai ne devroit épouſer les intérêts d'aucun pays ni être d'aucun corps, & qu'il faudroit, ſuivant la remarque d'un des grands hommes de l'antiquité, que ſa plume ne ſe reſſentit ni des bienfaits qu'il a reçus ni des injures qu'il a eſſuyées. *Nec beneficio, nec injuriâ cognitus.*

La docilité eſt une des qualités les plus néceſſaires à la recherche de la vérité. Un Sçavant qui n'eſt pas capable de reconnoître qu'il s'eſt trompé, eſt un Sçavant qui ſe trompera, & ſe trompera ſans reſſource. Un faux principe un fois adopté, ne fut-ce que par inattention, lui fera bientôt par orgeüil adopter de nouveaux principes encore plus faux que le premier. Le même amour propre qui le fit rougir de confeſſer une erreur dans laquelle il étoit tombé, le plongera, le retiendra même dans toutes les erreurs. Quand on n'a pas aſſez de pénétration ni aſſez de juſteſſe pour ſaiſir le vrai; il faut avoir aſſez de ſincérité & de modeſtie pour en convenir. L'avidité de tout ſçavoir & de tout apprendre eſt un des obſtacles les plus dangereux à la découverte de la vérité, on ne parvient à la connoître qu'autant qu'on s'applique à la méditer, & cette

méditation ne compatit pas avec l'inſatiable curioſité qui fait voltiger d'objets en objets, de connoiſſances en connoiſſances; l'eſprit humain, malheureuſement borné dans ſes opérations, s'égare toujours quand il s'étend trop; l'abondance des idées, comme des alimens, nous ſuffoque plus qu'elle ne nous nourrit; ne nous livrons qu'à une ſçience, nous en ſérons plus réellement & plus ſolidemens ſçavans.

Comme la retraite eſt favorable à la pratique de la vertu, elle eſt encore plus avantageuſe à la recherche de la vérité. Les objets ſenſibles, qui dans le grand monde frappent ſucceſſivement l'eſprit, ne permettent, à ceux qui y vivent, que des inſtans de réfléxion; & le vrai eſt trop difficile à pénétrer ou à ſaiſir pour qu'il ſe préſente après un travail ſi interrompu ou ſi partagé. Il n'y a guéres qu'un Archiméde qui puiſſe au milieu du tumulte & des horreurs d'une Ville priſe d'aſſaut, ſoutenir conſtamment toute l'application de ſes études Géométriques: & pour le commun des Sçavans ou de ceux qui penſent a le devenir; le genre de vie le plus convenable eſt celui de ce grand Docteur, qui diſoit ordinairement que les Forets voiſines de ſa demeure lui avoient tenu lieu d'école, & que les chênes l'avoient inſtruit plus que les Livres.

Pour parvenir à la connoiſſance de la vérité, il faut l'étudier par ſoi-même. Il eſt indigne de l'homme né pour elle, de ſe repoſer de ſa découverte ſur les recherches qu'en firent les Anciens, & d'acquieſcer en aveugle à des déciſions ſurannées, que de récentes expériences rendent ſuſpectes à ſi juſte titre. C'eſt dégrader la raiſon humaine que de l'aſſujettir à l'autorité quand il ne s'agit pas de la Religion : & elle ſera toûjours en droit de ſoumettre à ſon examen tout ce qui eſt de ſon reſſort, tant qu'une indolence naturelle ne nous forcera pas à croire tout ce qu'on croioit avant nous.

Ce n'eſt pas aſſez pour découvrir la vérité de l'étudier par ſoi-même, il faut que l'étude en ſoit méthodique. Les connoiſſances les plus étenduës, dès qu'elles ſont ſans ordre & ſans ſuite, produiſent plutôt la confuſion que la lumiére dans nos eſprits : & on meurt ſouvent ignorant après avoir paſſé toute ſa vie dans le commerce des Sciences, parce qu'on les a cultivées ſans en pénétrer les principes, ſans en développer les conſéquences. Tout homme qui penſe à ſe rendre habile dans la recherche de la vérité, doit s'attacher d'abord aux choſes les plus ſimples, & même s'y arrêter long-temps avant que de paſſer juſqu'à celles qui ſont plus compoſées & plus difficiles. Dans

chaque queſtion qu'il veut réſoudre, il faut qu'il ſe forme de tous les termes des idées aſſés claires & aſſés diſtinctes, pour qu'il puiſſe les comparer & en reconnoître tous les rapports. Quand ſes notions ne ſe lient pas immédiatement les unes aux autres, il doit par quelqu'effort d'eſprit en imaginer de moyennes pour rapprocher celles qui ſont éloignées. Plus les queſtions deviennent épineuſes, plus il eſt important pour les décider qu'il retranche de ſon ſujet ce qui n'eſt pas eſſentiel à la déciſion, afin de réſerver ſes forces pour les vérités ſeules qui doivent l'éclairer. Quand on a réduit le point conteſté à une exacte préciſion, il eſt encore plus à propos, pour ſoulager ſon application, de l'examiner par parties & ſelon l'ordre le plus naturel de les conſidérer ſucceſſivement. Enfin dès qu'on eſt parvenu à l'évidence qu'on cherchoit, pour ſe rendre plus familiéres les vérités qu'on a découvertes, il eſt extrêmement utile de les confier au papier, pour en conſerver plus longtemps & plus aiſément la mémoire. Telle eſt, MESSIEURS, en abregé, la méthode que nous a laiſſé un des grands Philoſophes de ces derniers temps.

Enfin une précaution bien indiſpenſable à tout homme qui veut travailler à decouvrir la vérité, c'eſt dans une étude auſſi délicate

de ſe tenir toujours en garde contre les erreurs qui nous viennent des ſens, de l'imagination, des paſſions. Le rapport des ſens eſt trop équivoque pour n'être pas ſouvent trompé, quand on n'a pour garant que leur témoignage. L'imagination eſt trop vive pour nous laiſſer ou le loiſir ou la liberté de la réfléxion, qui ſeule peut nous conduire à la verité. La paſſion prend trop ſur le cœur pour que l'eſprit conſerve avec elle cette eſpéce d'équilibre, qui doit accompagner néceſſairement la recherche de la vérité.

Elle éxige même quelque choſe de plus qu'un cœur dégagé des paſſions, il faut y porter des intentions droites & des motifs épurés. On n'eſt pas digne de la trouver quand on la cherche par quelqu'autre vuë ou pour quelqu'autre fin qu'elle-même. Un bien d'un auſſi grand prix, ne doit pas être dégradé juſqu'à ſervir, pour ainſi parler, d'amorce à la cupidité, à l'ambition ou à l'orgueil. Bien loin d'être excuſable quand c'eſt l'intérêt qui excite en nous l'amour pour l'étude, on ne l'eſt pas même lorſque c'eſt l'envie de ſe faire un nom dans le monde, de ſe tirer de l'obſcurité, d'effacer ſes rivaux & ſes concurrens. N'étudier que par ces motifs, c'eſt s'aimer ſoi-même, ce n'eſt pas aimer la vérité. Le plaiſir qu'on trouve à la découvrir ne

doit pas non plus nous ſervir de fin principale quand nous la cherchons : c'eſt tout au plus un moyen propre à adoucir les difficultés qui accompagnent ſa recherche. L'homme raiſonnable, à plus juſte titre, l'homme chrétien n'agit pas plus pour le plaiſir que pour l'intérêt, & dans l'étude de la vérité comme dans le reſte de ſes démarches, c'eſt le devoir, & non la paſſion, qui eſt le grand reſſort qui le fait agir, c'eſt le déſir de ſe rendre utile & non celui de ſe ſatisfaire.

Mais n'inſiſtons pas davantage ſur ces maximes importantes dans une aſſemblée de Sçavans, dont la conduite en fait la preuve, qui ne travaillent que pour le bien public, & qui aux recherches pénibles qu'ils font pour s'inſtruire de la vérité, ajoutent la gloire & le mérite de la communiquer aux autres ; c'eſt le ſecond devoir des Sçavans.

Non, MESSIEURS, ce n'eſt pas aſſés de travailler en particulier à des découvertes intéreſſantes, ſi on ne fait paſſer au public le fruit de ſes veilles & de ſon travail. La vérité eſt un bien dont nous pouvons uſer les premiers, mais dont nous ne devons pas uſer ſeuls ; & ſi c'eſt un crime de le négliger, c'en eſt un autre auſſi condamnable, de ne le réſerver que pour ſoi. Les Grands ſur la terre n'ont d'autorité que pour protéger ceux qui

leur ſont ſoumis ; les riches ne ſont mieux partagés que pour contribuer au ſoulagement des pauvres ; & par une ſuite du même principe, les Sçavans n'ont plus de lumiéres, plus de talens que les autres hommes, que pour être d'un plus grand ſecours à la Société. Ils manqueroient donc à ce qu'ils lui doivent s'ils renfermoient en eux-mêmes, les vérités qu'ils ont decouvertes. Leur propre gloire eſt intereſſée à ne pas retenir dans l'obſcurité les connoiſſances qu'ils acquiérent. Celle du politique, dit un homme célébre, s'évanouït dès que ce qu'il ſçait n'eſt plus ignoré de perſonne : *Scire tuum nihil eſt, ſi te ſcire hoc ſciat alter ;* celle du Sçavant s'éclipſe au contraire dès qu'il n'eſt ſçavant que pour lui : *Scire tuum nihil eſt, niſi te ſcire hoc ſciat alter.* La vraie grandeur du Sçavant eſt celle qu'il tire de ſon propre fonds, de la nobleſſe de ſes ſentimens, & de la bonté de ſon cœur. Or le caractére honorable & diſtinctif d'un bon cœur, c'eſt de communiquer ſans peine le fruit de ſes études. Sans chercher trop à faire valoir le mérite de ſes découvertes, ſans exagérer tout ce qu'elles lui coûtent ; il les répand avec complaiſance. Toujours acceſſible, toujours facile, il ouvre à une jeuneſſe laborieuſe, des voyes pour s'inſtruire ou inſtruire les autres, & jamais il n'eſt plus content que quand il la voit

profiter de ſes inſtructions, & s'enrichir de ſes tréſors, *ſine fictione didici, ſine invidia communico.*

Oüi, MESSIEURS, c'eſt à ces Sçavans que nous accordons notre eſtime, ce ſont eux qui captivent nos cœurs. Sans ce caractére obligeant, nous admirerions leurs talens, nous n'irions pas juſqu'à les aimer, & s'ils ſe communiquoient moins, ils auroient peut-être plus d'envieux qu'ils n'auroient de panégiriſtes. Faut-il des exemples pour ſervir de preuves à la vérité que j'avance? celui du fameux P. Merſenne, ſuffiroit ſeul pour l'établir. Ce grand Philoſophe du dernier ſiécle, doit encore moins ſa réputation à ſon ardeur pour les ſciences & à ſon talent pour les découvertes, qu'à l'empreſſement qu'il marqua toujours pour ſe rendre utile aux autres Sçavans. Il devint comme le centre des Gens de Lettres par le commerce mutuel qu'il ſçut entretenir entre eux. Il leur fit part de ſes productions, & n'oublia rien pour les engager à communiquer les leurs au public. Habile à former les plus belles queſtions, s'il ne fut pas toujours heureux à les réſoudre, il donna occaſion aux autres de le faire, & nous ſerions privés ſans lui de pluſieurs découvertes dont les Auteurs avoient beſoin d'être encouragés, ou dirigés par cet homme cé-

lébre. Enfin c'eſt lui qui donna naiſſance à ces Académies & Sociétés & de Londres & de Paris, qui ſont aujourd'hui ſi connuës.

Mais ſi rien ne fait plus d'honneur & ne mérite plus de louanges que cette heureuſe diſpoſition à faire part de ſes connoiſſances; pourquoi voit-on pluſieurs Sçavans d'un caractére tout oppoſé? c'eſt indolence dans les uns: contents d'étudier en particulier ils ne daignent pas inſtruire les autres. Jaloux à l'excès de leur loiſir, ils aiment mieux vivre pour eux-mêmes que de vivre pour le public; & trop avares de leur temps, bien loin d'en donner une partie aux beſoins de la Société, ils vont juſqu'à regretter celui qu'ils donnent aux beſoins de la nature. C'eſt orgueil dans ceux-ci, ils refuſent de communiquer les découvertes qu'ils ont faites, parce que ceux qu'ils en inſtruiroient pourroient partager avec eux la gloire qu'ils ſe flattent d'en recueillir. C'eſt timidité dans pluſieurs, la crainte d'une injuſte critique enſevelit dans les ténébres leurs productions les plus eſtimables; ils aiment mieux ne rien publier que de laiſſer rien à reprendre dans les ouvrages qu'ils publient, & pour ſe dérober aux traits de quelques Cenſeurs trop injuſtes, ils deviennent inutiles au reſte des hommes. C'eſt mélancolie dans les autres, accoûtumés dès leur jeuneſſe à des

études

études profondes & abſtraites, ils ont contracté, ſans y réfléchir, un caractére ſombre, un eſprit ſauvage qui les empêche de ſe prêter au beſoin qu'on peut avoir d'eux, ou qui fait qu'ils s'y prêtent de mauvaiſe grace. Bien loin de ſe communiquer aux étrangers qui recourent à eux, à peine daignent-ils ſe communiquer à leurs amis, ou à leurs proches : les viſiter c'eſt les ennuyer, les conſulter c'eſt les fatiguer. Ils ſont déplacés dès qu'ils ne ſont plus dans leur Bibliothéque ; ils pourroient y tenir la place de ces ſtatuës qui n'en ſortent pas, qui ont des yeux & ne voyent perſonne, des oreilles & n'entendent rien. Autant de défauts trop communs parmi les Sçavans de nos jours, mais qui ſont auſſi oppoſés à l'eſprit de Société, que contraires aux vuës de la providence.

Je dis aux vuës de la providence, car en accordant à certains ſujets plus d'ouverture pour les Sciences, plus de ſolidité d'eſprit, de vivacité de génie, elle n'a pas prétendu que toutes ces faveurs ne fiſſent que ſervir d'aliment à leur curioſité ou à leur orgueil. Elle ne rend pas les hommes ſçavans pour eux-mêmes, comme elle ne les fait pas puiſſans ou opulens pour eux ſeuls : & renfermer dans ſoi les talens qu'on a reçus & s'approprier les connoiſſances qu'on a acquiſes, c'eſt imiter la

dureté & l'injuſtice de ces avares qui tiennent leurs tréſors enfoüis, qui ne font jamais circuler des richeſſes faites pour le commerce, & l'avantage de la vie civile. Les répandre au contraire, ſe communiquer, ſe rendre utile par ſes diſcours, par ſes écrits & par ſes conſeils, ſe prêter aux beſoins des hommes, c'eſt reſſembler à ces nuées bien faiſantes qui portent par-tout l'abondance.

Qu'on prodigue tant que l'on voudra & ſon eſtime & ſes éloges aux faits illuſtres des conquérans, les Sçavans me paroiſſent encore plus dignes des louanges du public, quand ils lui font part de leurs découvertes. La réputation de ceux-là n'eſt cimentée pour l'ordinaire que par le ſang qu'ils ont répandu, ils ne ſont grands ſouvent que par de grands crimes, & on auroit moins parlé d'eux, s'ils avoient moins ſaccagé de Villes, pillé de Provinces, déſolé de Peuples. Ceux-ci au contraire ne doivent leur gloire qu'à une effuſion généreuſe de leurs lumiéres; on ne les loue que parce qu'on profite du fruit de leurs veilles & de leurs travaux, & la poſtérité n'honore leur mémoire, que parce qu'elle s'inſtruit dans leurs livres. Les Conquérans ſont pour l'ordinaire les miniſtres des vengeances de Dieu, & les exécuteurs de ſes châtimens, ils ſont tout-au-plus les images de ſa puiſſan-

ce & de ſa grandeur; les Sçavans ne ſont au contraire que les interprêtes de ſes Loix, ils annoncent ſes merveilles, ils font admirer la magnificence de ſes ouvrages. Le nom des Conquérans n'eſt pas à l'abri de la Cenſure ou de l'oubli. L'immortalité qu'ils ſe propoſérent, comme la récompenſe de leurs ſuccès; ne fait ſouvent que perpétuer le ſouvenir de leurs brigandages, & nous ne penſons guéres à un Attila, à un Genſeric, ſans déteſter leur ambition, & ſans avoir horreur de leur cruauté. Le nom des Sçavans ſe ſoutient toujours, & porte toujours avec lui des idées bien plus douces & plus favorables. Tandis qu'il y aura des hommes capables de juger ſainement du vrai mérite & de la vraie gloire, on l'attribuera conſtamment à tous ceux qui ont enrichi le public de leurs productions. Nous envierons à leur ſiécle le bonheur qu'on eut de les voir, de les entendre & de converſer avec eux. Nous n'oublierons rien dans le nôtre pour retrouver juſqu'aux moindres reſtes des écrits de ces hommes illuſtres, & nous ferons paſſer à la poſtérité, avec l'eſtime que nous eûmes pour eux, les monumens qui perpétuent leur mémoire.

Il me reſteroit à parler d'un troiſiéme devoir des Sçavans, c'eſt de défendre la vérité.

Elle a comme la vertu des aſſauts à ſoutenir & des ennemis à combattre. C'eſt aux Sçavans qu'eſt réſervée l'obligation de les vaincre, & la gloire d'en triompher ; mais je craindrois de paſſer les bornes preſcrites, & ce ſujet eſt aſſés intéreſſant pour mériter un diſcours particulier.

VERS

Sur les bienfaits du ROI, par M. DE ST. LAMBERT.

J'Ai vû Socrate au rang des Rois,
A ſes bontés plus qu'à ſes droits,
J'ai vû les Peuples rendre hommage ;
Il gouvernoit en Pere, il inſtruiſoit en ſage,
Et ſes vertus perſuadoient ſes Loix.
Sans accabler d'impôts mon heureuſe Patrie,
Il éleva ces Arcs, ces Temples, ces Palais ;
Il ſçut par ces travaux enrichir ſes Sujets ;
Il fit naître leur induſtrie,
Et leurs talens nouveaux ſont encor ſes bienfaits.
Le Commerce à ſa voix reprend la confiance,
Et vient à nos Cités annoncer l'abondance.
L'Art des Miniſtres de Thémis
N'allume plus ici des haines immortelles ;
Un Tribunal nouveau des plus fiers ennemis,
Calme les fureurs mutuelles.
Les ſucs puiſſans des végétaux,
Et les extraits de la Chimie,
Au Pauvre qui ſouffroit vont rendre le repos,
Ou reveiller en lui la nature endormie,

Il attendoit l'inſtant qui finiroit ſon ſort ;
La bonté de ſon Roi le dérobe à la mort,
Et la même bonté lui fait aimer la vie.
J'ai vû de nos moiſſons l'eſpérance ravie ;
Mais Socrate a veillé ſur nos beſoins divers :
De vaſtes Magaſins à l'inſtant ſont ouverts ;
Il donne aux malheureux des ſecours magnanimes,
Il prévient des forfaits qu'il auroit à punir ;
Les Rois ſont les vengeurs des crimes,
Socrate ſçait les prévenir.
Jeune & malheureuſe Nobleſſe,
Dont la triſte indigence eut avili les cœurs ;
Il éclaire, il ſoutient votre foible jeuneſſe,
Vous lui deviez un jour votre état & des mœurs.
J'ai vû de ſes États l'ignorance bannie ;
J'y vois avec ardeur chercher la vérité,
Des Sçavans qu'il choiſit, puiſſe la Troupe unie,
Conduite par l'honneur, non par la vanité,
Et du vil bel eſprit dédaignant la manie,
Au bien de la Société
Apeller le bon ſens, les Arts & le génie.
J'ai vû Socrate dans ſa Cour
Roi ſans faſte, homme ſans foibleſſe ;
Je l'ai vû de ſon rang deſcendre avec nobleſſe,
Et de plus près, inſpirer plus d'amour.
L'objet qui ſur la Terre a frappé davantage
Les yeux de la Divinité,
Ce n'eſt point, ai-je dit, un Stoïque ſauvage,
Luttant contre l'adverſité,
Et ſans ceſſe aux deſtins oppoſant ſon courage ;
C'eſt un cœur bienfaiſant, heureux par ſa bonté ;
C'eſt en lui que les Dieux contemplent leur image,
Tel eſt ce mortel adoré,
Qu'Apollon même a déclaré
De tous les mortels le plus Sage.

DISCOURS

Prononcé dans la Séance publique de la Société Royale de Nancy le 13. janvier 1752, jour de la distribution des Prix fondés par Sa Majesté STANISLAS I. Roy de Pologne, Duc de Lorraine & de Bar, par M. le Comte DE TRESSAN, *Lieutenant-Général des Armées du Roi, Grand Maréchal-des-Logis de Sa Majesté Polonoise, Commandant à Toul, dans le Toulois, dans les deux Barrois & Lorraine Françoise, Membre des Académies Royales des Sciences de Paris, de Londres, de Berlin, d'Edimbourg, de Nancy, de Montpellier, & de l'Académie des Belles-Lettres de Caën.*

MESSIEURS,

LA Lorraine n'a jamais distingué l'amour de la Patrie de l'amour du Souverain. Ces deux sentimens furent toujours réünis par le bonheur d'obéïr à des Maîtres, sages dispensateurs des bienfaits les plus utiles, & occupés sans cesse du bonheur de tous les Ordres différens de la Nation.

Pénétrés de reconnoissance pour l'auguste

Fondateur de cette Société, vous venez voir répandre ſes dons à jamais renaiſſans; vous ſecondez ſes deſſeins, MESSIEURS, en vous aſſemblant dans ce Lycée. La réputation de ceux qui y ſont couronnés, reçoit un nouvel éclat de votre préſence, & du vif intérêt que vous prenez à leur victoire.

C'eſt ainſi que la Gréce, toujours ſage, toujours ingénieuſe dans les moyens de faire fleurir la Republique, ſe fit une loi de s'aſſembler aux jeux Olympiques. La gloire & la défenſe d'un Pays fertile, mais expoſé aux incurſions des Barbares, exigeoit des Grecs que tous les Citoyens, endurcis aux travaux, fuſſent autant de Combattans. Les Sages qui veilloient ſur les intérêts publics préſidoient à ces jeux, où la jeuneſſe s'exerçoit à la courſe, à la lutte & au pugilat; & l'Athlette, ſorti vainqueur de l'Aréne, voloit au premier ſignal pour vaincre à Salamine, ou pour mourir avec gloire au pas des Termopyles.

Des intérêts différens occupent aujourd'hui les Puiſſans Monarques qui nous gouverneut. L'Europe heureuſe & tranquile voit tous ſes enfans réünis. Les ſources du commerce ne ſont plus retenuës, elles ſe répandent d'un état à l'autre ſans obſtacle; la fertilité de l'un s'échange avec ce qu'un autre ne doit qu'à l'induſtrie.

Nos Frontiéres réculées, fortifiées & reſpectables à nos voiſins, le fonds inaltérable de juſtice & de généroſité qui caractériſe nos Maîtres; la diſcipline Militaire maintenuë en vigueur, les droits de la nature & des gens conſervés dans leur intégrité; tout aſſure notre bonheur, Tout appelle des Sujets nombreux à reprendre les inſtrumens du commerce & des Arts, à cultiver les fleurs & les fruits qui doivent couvrir les Autels du Temple de la Paix. Tout les anime aux travaux qui concourent au bien général de la Société.

Les Sciences, les Arts, tous les genres de Littérature étoient déja cultivés depuis longtems & avec ſuccès dans ces heureuſes Contrées, & c'eſt pour y augmenter l'émulation & pour y encourager les talens, que le Roi a fondé cette Académie, & que ſon Edit de Fondation appelle aux honneurs des Prix, tous ceux de ſes Sujets dont les ouvrages ſeront marqués au coin du genie, ou caractériſés par l'invention & par l'utilité.

Je vais, MESSIEURS, vous rendre compte de ceux qui ont concouru cette année; les premiers gages que nous recevons de l'amour des Lorrains pour les Lettres, augmentent nos eſpérances.

C'eſt à vous, MESSIEURS, à les remplir, &

& à faire envier à vos Juges la couronne qu'ils vous auront décernée.

Un Diſcours dans lequel on traite des progrès qu'ont fait les Sciences & les Arts depuis la Fondation des Académies, a remporté le premier Prix.

L'Auteur en parlant de chaque Académie définit le genre de ſes travaux; il entre dans un détail ſuivi des occupations & des découvertes de ces différentes Compagnies; il ſe ſert avec art de tout ce qu'il raſſemble, il en forme des tableaux agréables pour les Sçavans, inſtructifs pour la multitude; il enrichit ces tableaux de quelques remarques judicieuſes, & l'ouvrage en entier annonce un amateur zélé, un Auteur inſtruit, & un homme éclairé par le même eſprit qui guide les Académies qu'il célébre.

Le ſecond Prix, MESSIEURS, ne ſera donné qu'à la premiére Séance publique, qui ſe tiendra le 7. du mois de Mai prochain, jour de la Fête de notre Fondateur.

Deux machines ingénieuſes & qui peuvent devenir utiles, nous tiennent en ſuſpens. Nous n'avons pas balancé a admettre les Auteurs à prouver par l'expérience ce qu'ils ont avancé dans leur théorie. Les modéles qu'ils nous ont préſenté ne nous ont pas paru ſuffiſans, & la magnificence du Roi ſupplée aux dépenſes que

les Auteurs ſeroient obligés de faire pour exécuter leurs machines en grand. Je dois ajouter ici que ce n'eſt preſque jamais qu'en grand qu'un Auteur peut donner & ſaiſir lui-même une idée juſte & préciſe de la machine conſtruite ſur les meilleurs principes; les frottemens augmentent en raiſon des poids des piéces qui la compoſent. Cette vérité a été démontrée par le Docteur Deſaguiliers, & prouvée par une machine inventée par M. Graham. Le mouvement ſe ralentit en raiſon, de la longueur des leviers, & l'on perd en tems ce que l'on gagne en force.

Malgré toute l'exactitude d'un Auteur à ne point s'écarter des principes Géométriques des Méchaniques, il lui échape preſque toujours quelques irrégularités, qui ne ſont ſenſibles que lorſque l'ouvrage eſt exécuté en grand. Les frottemens en augmentant cauſent néceſſairement alors dans les piéces qui jouent enſemble une augmentation de volume, dont on ne peut s'apperevoir dans les mêmes piéces, réduites dans des proportions beaucoup plus petites.

Nous eſpérons, MESSIEURS, avoir ſuivi l'eſprit de l'Edit de notre Fondation, & avoir donné une preuve de notre zéle pour l'utilité publique, en remettant au mois de Mai un Prix, dont deux Citoyens peuvent ſe trouver

également dignes. Nous prions ceux qui nous préſenteront à l'avenir des machines ſemblables, de prendre d'avance les meſures néceſſaires pour faire les expériences que nous exigerons toujours d'eux ; lorſque leurs Mémoires nous détermineront à les admettre à prouver leur théorie.

Je n'ai garde, MESSIEURS, de retarder un rapport auſſi intéreſſant pour vous, & je dois vous donner une idée des deux machines qui concourent enſemble, & dont nous déſirons le ſuccès.

Un Auteur annonce dans un Mémoire, auſſi ſimple que précis, une nouvelle vis mouvante, une hélice de ſon invention.

Cette Hélice conſtruite ſur les principes du baromêtre, eſt formée par un tube, dans lequel on verſe une quantité de mercure qui s'y tient élevé à vingt-ſept ou vingt-huit poûces de hauteur, comme dans le tube d'un baromêtre.

Lorſque par une des extrémités du tube qui forme l'hélice, on a verſé le mercure en quantité proportionnée, on ferme hermétiquement cette extrémité, on fait rouler l'hélice ſuſpenduë ſur ſon axe, & le mercure chaſſé vers l'autre extrémité du tube, forme dans la partie qu'il abandonne le même vuide qui doit être dans la partie ſupérieure d'un baromêtre.

L'air qui peut entrer librement par l'autre extrémité agit alors ſur le mercure, ſe met en équilibre avec lui, & l'éléve à la hauteur de vingt-ſept à vingt-huit poûces.

Le poids de cette colonne fait rouler l'hélice d'elle-même, juſqu'à ce que le mercure ſoit arrivé juſqu'à l'extrémité fermée; le mouvement s'arrête, & l'hélice a beſoin d'être remontée.

Le tems de la rotation libre de l'hélice eſt calculé en raiſon du nombre des ſpires & de leur diamêtre. La force mouvante que cette hélice peut imprimer, ſelon les différens uſages auſquels on veut l'employer, eſt calculée de même, en raiſon compoſée, de l'élévation du mercure dans le tube qui forme l'hélice, du diamétre de ce tube, & du poids de la colonne de mercure qu'il contient.

L'Auteur ſe propoſe d'appliquer la force mouvante de cette hélice à pluſieurs mêtiers, & à pluſieurs uſages, dans leſquels il compte diminuer beaucoup la main d'œuvre.

L'objet de la ſeconde machine eſt de ſe ſervir d'une chute d'eau ſeulement de huit pieds, pour faire mouvoir deux leviers qui régiſſent des pompes qui élévent l'eau juſqu'à la hauteur de ſoixante-dix pieds. L'Auteur rend compte des moyens dont il ſe ſert pour ménager l'eau qui ſert à faire jouer tour à tour

les deux leviers; & c'eſt, à ce qu'il prétend, un huitiéme de cette même eau qu'il éléve à la hauteur de ſoixante-dix pieds. Si cette machine réüſſit en grand comme le modéle en petit peut le faire eſpérer, elle ſera extrêmement avantageuſe pour être placée dans les poſitions où l'on ne pouvoit établir des rouës & des machines d'une plus grande élévation.

Un Citoyen deſtiné ſans doute à être le dépoſitaire ou l'interprête des Loix, s'eſt occupé de tout ce qui peut contribuer à perfectionner leur étude; il a fait des recherches profondes ſur l'eſprit des Loix du Pays, & ſur leur rélation avec les Loix anciennes.

Il paroît craindre que la multiplicité de ces anciennes Loix, dont pluſieurs nous ſont étrangéres, ne porte quelquefois une confuſion dangereuſe dans l'eſprit de ceux qui ſe conſacrent à cette étude. Il voudroit en extraire ſeulement celles qui ont un rapport intime avec les Loix du Pays; & c'eſt en conſéquence qu'il propoſe le projet d'un nouveau cours de droit Civil.

Cet ouvrage écrit d'un ſtile pur, & avec autant d'ordre que de ſageſſe, annonce un homme qui connoît dans un dégré éminent le grand art d'étudier & d'enſeigner les Loix. Penétrés d'eſtime pour l'Auteur, nous l'exhortons à remplir la carriére qu'il ſemble

ſe propoſer lui-même, Nous voyons avec autant de plaiſir que d'eſpérance, qu'en adoptant le projet de perfectionner les Etudes du Barreau, il expoſe le ſien avec un dégré d'évidence, qu'il eſt très-capable d'augmenter & de porter juſqu'à la facilité de l'exécution.

Je vous avouë, MESSIEURS, que ce n'eſt pas ſans quelque embarras que je vais vous rendre compte d'un Diſcours bien digne d'obtenir vos ſuffrages.

Ce Diſcours plaît à l'eſprit, il touche le cœur, il détaille avec élégance, & ſur-tout avec ce feu qui ſied ſi bien à la jeuneſſe, tout ce que nous devons à ce Monarque, qui fait votre bonheur.

Vous nous reprocherez peut-être de n'avoir pas couronné un ouvrage qui exprime avec tant d'énergie les tranſports de votre reconnoiſſance. Nous-mêmes, MESSIEURS, entraînés par le ſentiment que l'Orateur trouvoit & animoit dans nos cœurs, nous étions portés à lui décerner les honneurs du Prix; mais des engagemens ſacrés & pris en préſence de notre auguſte Fondateur, nous ont impoſé des loix qui peut-être vous paroîtront trop ſévéres; c'eſt de ne jamais couronner un Auteur dont l'ouvrage aura été revû & corrigé par un de nos Confréres.

Ce Diſcours, en détaillant ce qu'un Souverain peut faire de plus utile pour ſes Sujets, n'eſt que le récit fidéle de ce que le Roi a déja fait pour nous. L'Orateur n'eſt qu'un grand Peintre, & par des vétités, & ſous des figures qui auroient embelli le Panégyrique de Trajan, il peint & & célébre ſans ceſſe le Bienfaiteur qui nous eſt ſi cher.

On ne pouvoit reprocher à ce Diſcours le manque d'utilité, puiſqu'il propoſe à tous les Princes de la Terre le plus parfait modéle à ſuivre; mais l'invention, ce caractére ſi poſitivement néceſſaire dans les ouvrages qui doivent concourir, manque abſolument à celui-ci; ce défaut eſt cependant bien excuſable, il naît de la trop grande beauté du ſujet; l'Orateur n'a pû rien imaginer au-delà de ce qu'il voyoit.

Il n'a pour prix que nos éloges; c'eſt à vous, MESSIEURS, à lui en accorder de plus flatteurs, en l'avoüant pour le digne Interprête de vos ſentimens.

Nulles connoiſſances, nuls moyens de s'inſtruire ne doivent être étrangers dans un pays fertile en grands hommes, & dont la Nobleſſe illuſtre donne des Généraux & des Miniſtres à preſque toutes les Puiſſances de l'Europe.

Nous avons admis au concours, & nous avons examiné avec une grande attention un

Mémoire qui nous a été envoyé, ſur la meilleure maniére de faire l'eſtimation de la route & du ſillage d'un Vaiſſeau, indépendamment des obſervations Aſtronomiques; nous ne l'avons point regardé comme inutile, quoique ces Provinces fertiles ſoient éloignées de la Mer.

L'Auteur de ce Mémoire rend un compte très étendu des différentes méthodes dont on a donné la théorie; il les combat, & donne la préférence au Lok auquel il fait de nouvelles corrections.

Quoique ces corrections ne nous ayent pas paru ſuffiſantes, & que le Lok, tel que l'Auteur le conſeille, nous paroiſſe une machine trop composée, nous ne pouvons que rendre juſtice à l'eſprit géométrique qui régne dans cet Ouvrage. Nous avons reconnu ce ton d'un grand Maître, qui annonce la juſteſſe des idées & le fond des connoiſſances; ce ton, qu'il eſt facile de diſtinguer de celui que donnent les études ſuperficielles, & ſur-tout celles qui ne naiſſent que d'une lecture, à laquelle on ſe livre plutôt pour paroître inſtruit que pour ſe rendre utile. Je ne dois pas vous le diſſimuler ici, MESSIEURS; nous aurions d'une voix unanime adjugé le prix à cet Ouvrage, ſi nos Statuts nous permettoient de couronner tout autre qu'un de vos Compatriotes.

Je viens, MESSIEURS, de vous rendre compte des ſix Ouvrages qui ont concouru; mais nous n'avons garde de vous laiſſer un doute qui vous affligeroit. Ceux qui n'ont point été admis au concours, contiennent preſque tous des beautés; c'eſt à la plume élégante & fidéle du Sécrétaire perpétuel de cette Société, à vous reſtituer ces richeſſes éparſes dans pluſieurs autres Ouvrages; elles ne ſeront perduës, ni pour les Auteurs, ni pour nous; jaloux des préſens que la Nation nous prodigue, nous les confions à un Confrere capable d'en faire un beau choix, & qui les rapportera en extraits dans le Recuëil des Actes de cette Société.

Ces Ouvrages, MESSIEURS, nous donnent la plus haute eſpérance pour l'avenir. La liberté que notre Fondateur a voulu accorder dans le choix des Sujets, ne nous allarme plus; l'eſprit ſage n'en abuſera jamais. Une réfléxion bien naturelle à faire, arrêtera ceux qui ſe flattoient que l'eſprit ſeul peut ſuffire pour compoſer des Ouvrages dignes d'eſtime, ſans qu'il ſoit enrichi par des connoiſſances ſûres, qu'il ait été exercé & rectifié par la méditation.

Ils penſeront qu'ayant eu toute liberté dans leur choix; celui qu'ils auront fait, & les lumiéres qu'ils porteront dans la maniére de le traiter, nous donneront le droit & la facilité

de juger quel eſt le caractére, quelle eſt l'étenduë de leurs connoiſſances, & quelles eſpérances on peut ſe former de leurs travaux.

Vous devez regretter, MESSIEURS, que l'illuſtre Prélat dont j'occupe aujourd'hui la place, ne préſide pas à cette Séance qui vient de conſacrer les bienfaits du Roi & les premiers Ouvrages de vos Concitoyens.

Son éloquence noble & perſuaſive, la haute idée que des études profondes lui ont donné des travaux utiles à la Société & au ſoutien des Loix divines & humaines, tout concourreroit à vous annoncer ici par ſa voix, le genre le plus utile des recherches qui doivent vous occuper.

Que de grands ſujets, MESSIEURS, n'avez-vous pas à traiter ? Les anciennes Loix du Royaume d'Auſtraſie, dont la plûpart de celles qui ſont en vigueur ſont émanées, l'érection des différens Tribunaux & des Juſtices particuliéres, les fondations des Abbayes, & ſurtout les fondations de ces Chapitres illuſtres, où la Nobleſſe, auſſi pure que les vertus qui y ſont pratiquées, trouve un ſur azile dans le ſein de la Religion ; l'Hiſtoire Militaire des Héros qui vous ont rendu heureux ſous leurs Loix, les faſtes de toute une Nation guerriére & fidéle, les faits preſque perdus dans l'obſcurité des tems, ces actions héroïques des

Croiſades où vos Ayeux ont acquis tant de gloire ; voilà, MESSIEURS, les grands objets que M. le Primat vous propoſeroit, & qu'il ſçauroit peindre & rendre auſſi intéreſſans pour le reſte de l'Europe, qu'ils doivent l'être pour vous.

Pour moi, MESSIEURS, je dois me borner à vous animer à tout ce qui peut contribuer au progrès des Sciences & des Arts ; je dois ſur-tout comme homme de guerre, vous repréſenter avec force combien la Géométrie peut être utile à ceux qui veulent ſe rendre dignes de commander & de parvenir aux honneurs militaires.

Que ne devons-nous pas faire pour culiver, pour enrichir & pour honorer une ſcience qu'on peut regarder comme l'ame & le ſoutien de preſque toutes les opérations de la guerre.

Elle n'eſt pas ſeulement d'une néceſſité abſoluë pour la conſtruction, l'attaque, la défenſe des Places & pour toutes les manœuvres de l'Artillerie, elle l'eſt également pour la guerre de campagne, pour les évolutions des Troupes, pour le choix, l'aſſiette & les retranchemens des camps.

Quelle juſteſſe, d'ailleurs, la Géométrie ne porte-t-elle pas dans l'eſprit pour toute eſpéce de détails, & pour ces grandes combinaiſons

ſi néceſſaires au Général, qui ſent qu'il doit être l'ame de ſon armée, & qu'il ne doit rien devoir au hazard.

Il eſt certain qu'une longue expérience, jointe à des talens ſupérieurs, doit inſtruire plus parfaitement encore que la plus profonde théorie; mais ſouvent les fruits qu'on en retire ſont trop tardifs, ſouvent on ne parvient qu'après bien des fautes, qu'après un grand nombre de campagnes, à apprendre ce qu'on auroit ſçu dès les premiéres, ſi l'eſprit éclairé par la Géométrie avoit fait l'application de ſes leçons aux événemens & aux différentes poſitions que chaque campagne peut mettre ſous nos yeux; ne négligeons donc point, MESSIEURS, une ſcience ſi déciſive pour notre réputation, & qui doit nous être ſi chére, puiſqu'elle peut nous rendre plus utiles au ſervice de nos Souverains & de notre Patrie; jouïſſons de l'immenſité de cette ſcience, & profitons-en pour nous approprier quelque découverte qui ſoit utile dans les opérations Militaires, ou qui ſoit un nouveau préſent pour la Société.

Comme Académicien, MESSIEURS, je dois auſſi vous animer à un étude, ſuivie de l'Hiſtoire Naturelle, & à raſſembler tout ce qui peut contribuer à en donner une des Etats du Roi.

Si l'on avoit toujours le courage de dénoncer à la Société les erreurs reconnuës, on jouïroit peu à peu de la ſatisfaction de les voir détruire, & la jeuneſſe, ſéduite par de fauſſes autorités, ne ſe formeroit pas des préjugés qui répandent des nuages ſur ſes yeux & dans ſes études.

Les Cartes de la Lorraine ne ſont point exactes, les diſtances, les poſitions mêmes, ainſi que le cours des Riviéres & des Ruiſſeaux le ſont ſi peu, qu'il ſeroit très-dangereux de s'y fier pour quelque opération importante. Les points Géographiques ſont mal déterminés. L'uſage que tout Militaire doit conſerver même pendant la paix, d'avoir toujours avec lui les Cartes des Pays où il voyage, m'a mis à portée de reconnoître ces erreurs dans mes tournées qui s'étendent depuis le Verdunois juſqu'aux extrémités des Vôges.

Tous ces Pays ſi riches en foſſiles & en minéraux, ſont un champ vaſte, fécond pour les Amateurs de la Phyſique expérimentale, mais il n'a point encore été cultivé. Peu d'Auteurs en ont traité; ces Auteurs n'étoient pas Lorrains; leurs obſervations, leurs rapports ſont pleins d'inexactitudes & avilis par cet amour du merveilleux, qui ne voit que des prodiges dans les effets les plus naturels.

Jouïſſez en Philoſophes, MESSIEURS,

jouïſſez doublement des tréſors que la nature vous a prodigués, voyez-les, examinez-les par vous-même; abandonnez ces Livres des anciens Naturaliſtes qui ne peuvent qu'obſcurcir les faits & vous égarer. Le grand Livre de la Nature eſt ſeul digne de vous! Suivez cette étude avec la même application & ce même génie qui ſe ſont portés ſur toutes les autres connoiſſances, & qui vous font compter tant de Sçavans illuſtres parmi vous.

Vos Mines, vos Salines, vos eaux thermales, vos montagnes couvertes de plantes ſalutaires, tout doit vous inſpirer l'envie d'en connoître les propriétés & d'en étudier la formation & les combinaiſons différentes juſques dans le ſein & dans le ſecret de la nature.

Venez nous apporter le fruit de vos travaux, venez jouïr du plaiſir d'inſtruire vos propres Juges; vous le devez au Souverain qui vous en donne ſi ſouvent l'exemple; vous vous le devez à vous-mêmes, MESSIEURS, vous le devez aux Nations étrangéres qui ſont en droit de vous demander compte des richeſſes que vous avez à cultiver.

DISCOURS

Sur le progrès des Sciences, des Belles-Lettres & des Arts, depuis l'établiſſement des Académies. * *Par M. Moutault, Chanoine de Bouxiéres-aux-Dames.*

RIEN ne prouve mieux l'utilité des Académies que les connoiſſances dont on leur eſt redevable. Les fruits qu'on eſt à préſent plus en droit que jamais d'en attendre, en feront vraiſemblablement naître de nouvelles, & augmenteront la gloire de celles qui ſont fondées. On a conçu que les lumiéres réünies, rendroient un plus grand éclat, que des talens aſſociés ſe donneroient des ſecours mutuels, que les recherches en ſeroient plus exactes, les découvertes mieux avérées, les ſiſtêmes moins haſardés, les Sciences & les Belles-Lettres plus répanduës. Quand pluſieurs regards ſe portent ſur un objet, il eſt vû & obſervé dans toutes ſes faces. Chacun le fixe de ſon côté; ce qui échape à l'un, n'échape pas à l'autre. Dans ces divers points de vûë, l'objet eſt ſaiſi tout entier. Les obſervations rapprochées,

* On a adjugé à cet Ouvrage le Prix de Litérature de l'année 1752.

enſuite diſcutées & miſes dans tout leur jour, éclairent les eſprits, banniſſent les erreurs, guériſſent des préventions, & découvrant la vérité, étendent & affermiſſent ſon empire.

J'en appelle à l'expérience. Depuis un ſiécle, quelle lumiére dans les Sciences! Avant ce tems quelles ténébres! ou pour ne rien exagérer, quelles foibles lueurs! On étoit Philoſophe, parcequ'on avoit recueilli plus d'erreurs & qu'on les défendoit par des mots qu'on appelloit des raiſons, & qui malheureuſement étoient reçus comme telles. Toute nouveauté Phyſique étoit ſuſpecte. Faute de bien connoître les reſpectables limites de la Religion, on l'invitoit à s'ombrager des hardieſſes les plus heureuſes; & ces hardieſſes, dès leur naiſſance même, ſe trouvoient proſcrites par la ſuperſtition, compagne ordinaire de l'ignorance.

Dans ce ſiécle aſſervi aux préjugés, nâquit Deſcartes; il oſa penſer. Eſprit juſte & pénétrant, il entrevit la vérité à travers les nuages qui la couvroient, & il entreprit de les diſſiper. Il s'éleva avec courage contre les erreurs anciennes, érigées en dogmes par l'habitude de les croire. Par la force de ſon génie créateur, il ſaiſit les principes du vrai, il les développa. Il douta d'abord, examina enſuite & finit par connoître. C'eſt à lui qu'on doit

cet

cet esprit de méthode, source de la perfection qu'ont atteint depuis les sciences ; il nous a ouvert la carriére, nous a marqué la route qui mêne aux découvertes, quelquefois il l'a manquée. Cependant ses erreurs mêmes sont sçavantes, & on ne doit le combattre qu'en le respectant. Ses Vainqueurs lui doivent leurs victoires ; il fournit les armes dont on l'attaque ; & de ses principes découlent également les lumiéres qui éclairent ses fautes & les raisons qui constatent les vérités qu'il a sçu découvrir.

Contraint d'aller chercher un azile en Suéde, il y mourut, & ne devina peut-être jamais la grande révolution qu'il devoit occasionner dans la République des Lettres. Ses Ouvrages, plus goûtés qu'il ne l'avoit été lui-même, commencérent à répandre l'esprit d'ordre dans les Sciences, une exactitude scrupuleuse dans les pensées, une précision géométrique dans les raisonnemens, & ce qui en résulte presque toûjours, sans qu'on s'en apperçoive, de la vivacite, de l'énergie, de l'éloquence même dans les expressions.

Mais ces précieuses semences du vrai, du beau, du parfait dans tous les genres, jettées par ce grand homme dans une terre hérissée de ronces & d'épines, recuëillies par très-peu de gens, dissipées ou enfoüies par le plus

grand nombre, n'auroient-elles pas été étouffées auſſi-tôt qu'écloſes, ſi pour les conſerver, les faire croître & fructifier, le Cardinal de Richelieu, génie avide de toute ſorte de gloire, n'en eut confié le dépôt à une ſociété d'hommes également capables d'en ſentir le prix & de l'augmenter. Malgré les efforts, les ſuccès mêmes de Deſcartes & de ſa doctrine, la barbarie, le faux goût, le défaut de méthode ſe maintenoient encore.

Le Miniſtre de Louis XIII. crut qu'il manqueroit quelque choſe à la gloire de ſon Maître & à la ſienne, s'il ne mettoit dans la Littérature l'ordre qu'il avoit mis dans l'Etat, & s'il ne fondoit un nouvel empire dans la République des Lettres. Il le fit, en établiſſant la premiére de nos Académies, ſource & modéle de toutes les autres. Et c'eſt réellement à cette époque célébre qu'on eſt contraint de remonter pour la date préciſe de cette heureuſe révolution dans les Sciences & les Arts, préparée ſeulement par Deſcartes, commencée ſous le régne de Louis le Juſte, & conſommée ſous celui de Louis le Grand, le vrai ſiécle d'or de notre Littérature.

La perfection de la Langue fut l'objet ſur lequel le Cardinal de Richelieu voulut que l'Académie Françoiſe s'exerçât d'abord. Il n'ignoroit pas que pour rendre nettement ſes idées, il faut ſçavoir la langue deſtinée à les

exprimer, & que rien n'aide tant à bien peindre un ſentiment que la vivacité, l'énergie, la propriété ſurtout des mots. Qu'on ne penſe pas, comme de petits eſprits le croyent, & comme des Satyriques voudroient le perſuader, que le choix & l'arrangement des termes ſoient le but de ſon établiſſement, & faſſent aujourd'hui la ſeule occupation de la Société qu'il a fondée, dont la protection eſt devenuë après lui un des appanages du Trône ; non, ſans doute, ce ſeroit avillir une illuſtre Compagnie, où les plus grands hommes ont toujours eu l'ambition d'être admis. Ce ſeroit borner d'heureux génies à un emploi trop au-deſſous de leurs talens. Il faut que notre reconnoiſſance nous acquitte de ce que nous devons à leurs travaux. Ces hommes choiſis, & dont le choix même fait l'éloge, ne ſe bornent pas à polir, à épurer la langue, à fixer l'inconſtance de l'uſage qui peut l'énerver, ou l'appauvrir, à la maintenir ſimple ſans baſſeſſe ; majeſtueuſe ſans enflure ; retenuë ſans contrainte, élégante ſans affectation. Ce ſeroient déja des ſervices aſſés importans. Ils ont fait des efforts unanimes pour avancer le progrès des Sciences & des Arts, pour faire ſentir le beau toujours inſéparable du ſimple & du vrai, pour rendre commun ce jugement exquis, ce goût ſûr & délicat, plus rare que les talens & ſi né-

ceſſaire au génie ; cette fineſſe de diſcernement, qui ſçait mettre les ornemens à la place qui leur convient, & ne balance point à les rejetter, s'ils ſervent plus à parer des pensées qu'à inſpirer des ſentimens.

Quel changement dans la maniére d'écrire depuis qu'on a ſous les yeux les ouvrages ſortis de leurs mains ? On y trouve tout à la fois des leçons & des modéles. Avant eux on prodiguoit une érudition faſtueuſe. Le ſujet traité diſparoiſſoit ſous la foule des citations qui lui étoient étrangéres. Le Soleil, les Aſtres, fourniſſoient des comparaiſons plus brillantes qu'heureuſes. On ne connoiſſoit point cette régularité de deſſein qui eſt plus que l'eſprit, cet arrangement méthodique qui met dans un beau jour chaque partie d'un diſcours. On ne parloit que pour placer avec quelque ſimétrie des mots qui frappoient l'oreille, ſans rien dire à l'eſprit. Les penſées en apparence les plus juſtes ne renfermoient qu'un demi vrai ; & l'éloquence n'étoit que l'abus de la parole employée par des talens encore bruts & mal cultivés.

Quelle réforme à faire ? Elle ſe fit, & même aſſez promptement par les Académiciens dont je parle. On vit dès la naiſſance de ce Corps, dans ſon jugement ſur la célébre tragédie du Cid, une pureté de ſtile, une con-

noiſſance des régles, une méthode, une politeſſe inconnuë avant eux. L'immortel Auteur de cette piéce leur dût peut-être la ſupériorité des chefs-d'œuvres qui la ſuivirent. Ce ſont eux qui ont banni ces métaphores audacieuſes, qui joignant enſemble des idées diverſes, ou contraires, ne mettent entre les choſes que des rapports forcés, & gâtent plus qu'elles n'embelliſſent le portrait qu'on en veut faire. Dans toute eſpéce de paralléle, ils n'ont admis que les idées, qui peignent avec autant de vigueur que de naïveté, & qui ſouvent d'un ſeul trait ſenſible, ou par ſa force, ou par ſa douceur, rendent l'objet avec grace, mais toujours tel qu'il eſt en lui-même. A ces pointes fades, jeux frivoles d'un eſprit faux, ridicules ornemens, ſous leſquels diſparoit la véritable éloquence; ces hommes habiles ont ſubſtitué le vrai mis dans un beau jour; un grand ſens bien développé, des penſées dont l'énergie & la décence plaiſent au jugement, parcequ'elles le contentent, & dont les graces flattent l'amour propre parcequ'il s'applaudit de les ſentir. Ils nous ont appris, que des penſées jettées au haſard & ſans ordre, ne forment qu'un raiſonnement foible & ſans chaleur; qu'au brillant du coloris doivent ſe joindre la ſage ordonnance & la correction du deſſein. Ils veulent que les idées, comme par une heureu-

ſe filiation, ſoient le germe les unes des autres; que leur liaiſon en faſſe un tiſſu, & que par gradation, elles mênent de preuve en preuve, juſqu'à la plus parfaite conviction. Ils exigent qu'on paſſe d'un ſujet à un autre, ſans faire ſentir l'intervale qui les ſépare, & que des tranſitions amenées avec délicateſſe, dérobent au lecteur juſqu'à l'adreſſe qui a ſçu les ménager.

Ces réformes, ces leçons étoient trop raiſonnables & trop néceſſaires, pour que le mauvais goût pût en arrêter les progrès. Quand après s'être long-tems égaré, on retrouve le vrai chemin, on y marche avec plus d'ardeur, & on s'abandonne avec plaiſir aux guides qui nous y ont ramenés. Les grands écrivains du ſiécle de Louis le Grand, preſque tous Membre de l'Académie Françoiſe, & trop connus pour qu'il foit beſoin de les citer ici, ont établi des principes sûrs qui dirigent l'eſprit, le ſoutiennent dans ſes eſſors & l'arrêtent dans ſes écarts. Ils nous ont inſtruits par leurs exemples, animés par leurs ſuccès & rendus capables d'atteindre à la même perfection en ſuivant les mêmes routes.

De là cette foule d'Auteurs célébres dont les travaux jettent dans les eſprits cette émulation courageuſe, qui étend les connoiſſances, hâte les progrès des Lettres, fait éclore & perfectionne les talens.

Les Grands ne crurent plus que l'ignorance fut un titre de nobleſſe, & que leur naiſſance les diſpensât d'y joindre le mérite plus réel de l'eſprit. La Rochefoucault, Buſſi, St. Evremont, Hamilton, la Fare, oſérent écrire ce qu'ils penſoient ſi bien, & prouvérent à leurs ſemblables, que c'eſt s'illuſtrer que d'éclairer ſon ſiécle. Leur exemple a fait tant d'imitateurs, que la plûpart des grands, loin d'imaginer que ſçavoir penſer & écrire ſoit au deſſous d'eux, ſont aujourd'hui, ou les favoris, ou les protecteurs des Muſes.

Les femmes même, qui par un abus trop long-tems conſacré par l'uſage, ſembloient, par le défaut de leur éducation, condamnées à l'oiſiveté & à l'ignorance, ſentirent que des connoiſſances utiles ne pouvoient que perfectionner leur raiſon; que les charmes de l'eſprit, unis à la beauté, ſerviroient à en aſſurer, à en prolonger l'empire. On vit les la Suze, les la Fayette, les Deshouliéres, les Sevigné, les Daciers, les Lambert; on a vû de nos jours des noms plus célébres peut-être, du moins plus chers à cette Province; les du Châtelet, les de Grafigni, puiſer dans la ſociété des Hommes illuſtres, dans la lecture de leurs Ouvrages ce goût du vrai, cette pureté de ſtile qui tempérent & embelliſſent l'imagination vive & le ſentiment exquis qui ſont leur partage.

Dans ce goût général pour la Littérature, faut-il t'étonner s'il n'eſt aucun genre dans lequel nous n'ayons des ouvrages parfaits Sur les éloges qu'en fait la Renommée, on les traduit dans toutes les Langues de l'Europe ; chacun veut apprendre la nôtre. On la parle actuellement dans toutes les Cours, dans toutes les Aſſemblées politiques, chez tous les Peuples où l'on goûte le ſçavoir. Sa clarté la fait aimer, ſes graces ſenties par-tout la rendent preſque néceſſaire. Les lumiéres, l'agrément qu'elle a porté dans les Pays étrangers ont étouffé la jalouſie dont ils honoroient la France. Notre goût a ſubjugué les Nations les plus en garde contre notre pouvoir.

Tels ſont les ſervices qu'a rendus aux Lettres cette premiére Académie ; nous y ſommes inſenſibles à force d'y être accoutumés. Les bienfaits généraux ne ſont d'ordinaire que des ingrats. Cette célébre Compagnie ne s'eſt même pas bornée à ces différens avantages. Il s'en détacha, ſans la quitter, un eſſain d'hommes choiſis, qui portérent leurs vûës plus loin. Ils entreprirent d'éclairer, de conſtater, de rectifier l'Hiſtoire par les Inſcriptions & les Médailles, précieux reſtes de l'antiquité, mépriſés par l'ignorance, diſperſés au haſard, enfouïs dans la terre, ou épars dans le public ; l'on ne ſçavoit pas aſſez l'uſage heureux qu'on en

en pouvoit faire. Bien-tôt on les chercha de toutes parts, on les aſſembla avec intelligence, on les diſtingua par métaux, par ſiécles, par nations. On les interrogea ſur les faits dont elles ſont les monumens. Une médaille diſſipe un doute de chronologie, une autre vérifie & prouve un événement conteſté. Je vois dans quelques-unes des cérémonies, des fêtes, des courſes, des triomphes; dans quelques autres des vêtemens civils & militaires, les inſtrumens des Arts, les armes des Nations; & ce qui eſt plus intéreſſant, les portraits des hommes célébres par leurs vertus, ou fameux par leurs vices, dont les traits à l'épreuve des tems, nous peignent le génie, le caractére & les mœurs.

De toutes ces ſuites qui embelliſſent les Cabinets des Curieux, il n'en eſt point, qui pour la beauté du coin, le choix des types, l'élégante & énergique ſimplicité des légendes, mérite autant d'être recherchée que celle des médailles deſtinées à immortaliſer les événemens glorieux du long régne de Louis XIV. L'Académie dont je parle en a formé un Recuëil où l'on admire autant les reſſources variées de l'Art, que les exploits du Héros qui en eſt l'objet.

Ce Monarque anima ſes Académiciens, en leur fourniſſant de nouvelles occaſions de ſi-

gnaler pour ſa gloire leurs talens & leur zéle. Il les chargea des déviſes qui caractériſent les divers corps de ſa Maiſon, & expriment les ſources différentes d'où coulent ſes tréſors ſur ſes Peuples. Il leur ordonna des types & des légendes pour les médailles deſtinées à marquer ſa libéralité aux Compagnies Littéraires, & pour celles qu'elles diſtribuent elles-mêmes aux talens vainqueurs.

Ces premiers travaux, auſſi glorieux à la nation qu'à la nouvelle Académie, firent voir bien-tôt que ceux qui la compoſoient étoient trop habiles pour être bornés à l'objet qu'on leur avoit d'abord preſcrit, & qu'il leur en falloit de plus proportionnés à l'étenduë de leurs connoiſſances. Colbert, le Mécéne de tout mérite diſtiugué, projetta de rendre la France la rivale d'Athénes & de Rome, par un établiſſement qui put faire douter un jour ſi le ſiécle de Louis ne l'emporte pas ſur les ſiécles d'Alexandre & d'Auguſte. Le Roi entra dans des vûës qui le mênoient à l'immortalité. Il ouvrit à l'Académie des Inſcriptions le vaſte champ de la Littérature. Dès ce moment les Membres de cette Société, décorés d'un nom plus convenable à leurs talens, embraſſérent généralement toutes les parties des Belles-Lettres.

Quelles recherches, quelles découvertes

n'ont-ils pas faites depuis ce tems ? Ils ont remonté juſques dans l'antiquité la plus reculée. Ils ont examiné avec un ſage Pyrroniſme les Monumens & l'Hiſtoire. En confrontant les Auteurs, ils les ont corrigés l'un par l'autre. Par-tout leur critique exacte a démêlé le vrai du faux, & ce qui eſt plus difficile du vraiſemblable même. La Chronologie, avant eux très fautive, & dont les erreurs étoient ſi bien établies qu'on ne s'en doutoit même pas, a été ſi ſcrupuleuſement diſcutée, que les faits principaux ont repris leur place, & que l'ordre a été remis dans preſque toutes les époques des tems.

L'Antiquité nous eſt préſentement ſi connuë par les ſoins de ces Ecrivains illuſtres, que nous ſommes devenus pour ainſi dire, Citoyens de tous les lieux de la terre, & Contemporains de ſes plus anciens habitans. Les hommes qui méritoient un Hiſtorien, & qui dans leur tems n'en avoient point eu, en ont trouvé parmi nous. On a recuëilli avec ſoin, avec diſcernement leurs actions éparſes ſans deſſein dans des monumens peu connus, & nos Auteurs les ont vangés de l'oubli de leurs Contemporains. Eſt-il quelque fait important dans l'Hiſtoire ſur lequel les Académiciens des Belles-Lettres n'ayent exercé leur érudition, & qu'ils n'ayent éclairci. Quand leurs lumiéres

n'ont pû percer de profonds abîmes, d'affreux chaos, quand le défaut de preuves n'a laiſſé lieu qu'aux conjectures, ils en ont fourni de ſi plauſibles, qu'elles fondent des opinions auſquelles on s'arrête, juſqu'à ce que quelques-uns de leurs ſucceſſeurs leur ſubſtituent des notions appuyées ſur des monumens juſqu'à préſent inconnus.

Pendant que les Belles-Lettres faiſoient dans la connoiſſance de l'Antiquité des progrès ſi rapides, les Sciences en faiſoient d'auſſi prompts & de plus utiles encore dans la connoiſſance de la Nature. Colbert qui avoit préludé par l'Académie des Belles-Lettres, mit la derniére main au plan du Cardinal de Richelieu, & ſurpaſſa les idées mêmes de Deſcartes. Des Mathématiciens célébres, des Phiſiciens habiles furent raſſemblés ſous le Sceau de l'autorité Royale, & ſous le titre d'Académie des Sciences. Pour leur donner plus de luſtre, ou plus d'émulation, le Roi leur aſſocia d'illuſtres étrangers, plus flattés de ſon choix, qu'ils ne furent ſenſibles à ſes libéralités, toujours prêts à récompenſer le mérite juſques dans les Pays les plus jaloux de la gloire de ſes Armes.

Avant cet établiſſement, la plus utile & la plus certaine de nos Sciences, n'étoient cultivée que par un petit nombre de Sçavans. Le déſir de ſçavoir ce que le vulgaire traitoit d'i-

nutile, faute d'en avoir même l'idée, leur avoit fait dévorer ce que l'abord des Mathématiques a de plus épineux. Mais contens pour prix de leur travail de la certitude qu'ils y avoient trouvé, à peine oſoient-ils avouer des études qui n'étoient ni encouragées, ni applaudies. L'Académie des Sciences ne tarda pas à bannir cette fauſſe honte, elle mit les Mathématiques en honneur; & il eſt aujourd'hui d'autant plus honteux de les ignorer, qu'elle en a démontré l'influence dans tous les Arts & dans preſque toutes les Sciences.

A quel dégré de perfection n'ont-elles pas été portées? Sans parler de la Géométrie élémentaire, & pour aller plus loin de l'Algébre qui en facilite & en abrége la marche, & dont on a ſimplifié les opérations juſqu'à étonner ceux à qui on les a épargnées: Que de recherches ſçavantes, de découvertes lumineuſes ſur la nature & les propriétés des courbes les plus difficiles, ne devons-nous pas à cette célébre Académie? J'en appelle au Recuëil ineſtimable de ces richeſſes réünies, qui accru d'année en année depuis ſon établiſſement, depuis ſon renouvellement ſur-tout, nous offre un tréſor de lumiéres plus complet que n'en pourroient former tous les ſiécles qui l'ont précédé, en raſſemblant leurs découvertes. Le catalogue ſeul des ſiennes, monument le plus frap-

pant qui exiſte peut-être de l'étenduë & de la pénétration de l'eſprit humain, forme pluſieurs volumes. Comment pourrois-je entreprendre de les indiquer même dans ce Diſcours?

Il en parut une dès les premiéres années de ſon rétabliſſement qui étonna le monde ſçavant. Elle annonçoit des vérités neuves, inacceſſibles à l'ancienne Géométrie, c'eſt la découverte des infiniment petits, ou du calcul différentiel. Elle introduiſit les Géométres dans une région nouvelle toute brillante de lumiére. On admira l'heureuſe audace de l'eſprit humain, qui par des progreſſions Géométriques étoit parvenu à calculer l'infini, & l'infini de l'infini même. Deux Nations ſe diſputérent l'honneur de cette invention, l'Angleterre & l'Allemagne, & il n'eſt pas bien décidé à qui elle eſt inconteſtablement dûë, l'Académie des Sciences n'en a pas moins ſûrement la gloire. Le Chevalier Newton, qui ſous le nom de *fluxions*; M. de Leibnitz, qui ſous celui de *différences*, avoient été au même but & y avoient touché, en étoient Membres l'un & l'autre. Le droit d'aîneſſe, ſi conteſté, leur eſt moins honorable que le ſiſtême qu'ils ont inventé n'eſt utile. Tandis que ces deux grands hommes enrichiſſoient l'Académie & l'Univers d'une invention connuë, ſeulement d'un petit nom-

bre d'Admirateurs, le Marquis de l'Hopital, leur Confrére & leur Emule, ſe ſaiſit du tréſor, & le rendit public dans ſon Livre de l'Analyſe des infiniment petits. La méthode qu'il y expoſe peut faire des Géométres ſublimes en auſſi peu d'années, j'ai preſque dit en auſſi peu de jours, qu'il a fallu de ſiécles pour répandre dans l'Univers les premiers élémens de la Géométrie.

C'eſt à l'aide de cette ſcience & de l'analyſe dont elle ne peut ſe paſſer, que des Sçavans, dont le nom ſeul fait l'éloge, ont avancé à grands pas & à l'envi l'un de l'autre, dans la connoiſſance du vrai ſiſtême de l'Univers.

Les deux Aſtres qui nous éclairent alternativement, les Planétes qui ont un cours ſi différent & ſi réglé, les Etoiles qui ne ſemblent faites que pour la parure du Firmament, pour le plaiſir des yeux, & qui ne ſont qu'un ſpectacle pour les regards du vulgaire ; tous les Corps Céleſtes ſont aſſujettis au frein des calculs; ils n'ont pû échapper à la ſagacité des Aſtronomes modernes. A force d'étudier leurs mouvemens, ils en ont meſuré la grandeur, calculé la diſtance, ſuivi le cours & determiné les rapports. Ce n'eſt qu'en les épiant ſans ceſſe qu'ils pouvoient, ſi j'oſe ainſi dire, les forcer à ſe trahir.

Un Ciel nouveau s'eſt manifeſté aux yeux

de ces infatigables Obſervateurs. Les anciennes taches du Soleil mieux connuës, & de nouvelles conſtatées; celles de Venus & de ſes phaſes; des tables plus exactes des Satellites de Jupiter, & leur uſage pour parvenir à déterminer les longitudes; la parallaxe de Mars déterminée, les refractions des Aſtres mieux reconnuës; l'applatiſſement de la terre vers ſes poles; les Satellites de Saturne, & ſon anneau lumineux; la nature & la route des Cométes; l'obliquité décroiſſante de l'Ecliptique; les phénoménes de la glace & de l'aurore Botéale; ces Meridiennes fameuſes de Bologne, de Rome & de Paris, ne ſont que la moindre partie de leurs découvertes & de leurs travaux.

Des obſervations exactes & multipliées ſur le ſiſtême de Copernic lui avoient à la vérité donné un dégré frappant de vraiſemblance; mais depuis l'étonnante perfection des Téleſcopes & l'uſage qu'en ont fait les Aſtronomes, ce ſiſtême a acquis une évidence qu'on ne lui conteſte plus que par un reſte de préjugé, qui s'éteint inſenſiblement parmi le peuple même.

La Botanique, entre les mains de nos Académiciens, n'a pas eu de moindres ſuccès que l'Aſtronomie La ſurface de la terre eſt un jardin immenſe qui rend avec uſure les ſemences

qu'elle reçoit, celles mêmes qu'on ne ſongeoit pas à lui confier. Mais ſes productions ſalutaires attendoient que des yeux habiles ſçuſſent les diſcerner, que des mains laborieuſes vinſſent les cueïllir. A la réſerve de quelques ſimples connus des Anciens, ou découverts depuis par haſard, ils étoient regardés comme un ornement ſuperflu de nos campagnes, & l'ignorance les fouloit aux pieds avec mépris. Tout eſt heureuſement changé à cet égard depuis un ſiécle. On a parcouru tous les climats, on a traverſé les forêts, franchi les montagnes, gravi contre les rochers, pénétré dans les abîmes pour chercher tout ce que la terre produit d'utile à la ſanté, à la conſervation de la vie. On a mis de l'ordre dans le nombre prodigieux de plantes qui peuvent ſervir à nos beſoins. On les a diſtinguées en genres & en eſpéces. On les a ſpécifiées par leurs racines, par leurs tiges, par leurs fleurs, par tout ce qui peut les faire diſcerner les unes des autres. On a été même juſqu'à examiner leurs glandes, leurs filets, leur texture intérieure avec tant de ſoin, qu'on y a découvert, comme dans les animaux, des parties organiques, & un mouvement de l'air auſſi néceſſaire pour leur végétation que celui du ſuc, qu'il leur aide à pomper du ſein de la terre. Rien n'empêche plus que dans le ſilence du cabinet un Phyſi-

cien ne connoiſſe ce qu'il importe le plus de ſçavoir de la Botanique. S'il pouvoit en même tems apprendre à faire uſage des tréſors qu'étale la nature ſous ſes yeux, les hommes ne mourroient plus que par la néceſſité de mourir, & les remédes inutiles, ou peu connus, ne ſeroient point des maux, plus funeſtes ſouvent que ceux pour leſquels on les employe.

Au défaut des plantes, dont la vertu ſe trouve ſouvent émouſſée par la différence des humeurs & des tempéramens, la Médecine a recours quelquefois aux opérations de la Chimie, ſcience cultivée avec une attention particuliére par les Académiciens. Nulle autre n'eſt plus propre à queſtionner la nature dans ſes ſes œuvres, à en ſurpendre, en les décompoſant, les premiers principes, à la forcer par des expériences répétées, par des analyſes bien ſuivies, à avoüer ſes ſecrets. C'eſt l'Académie des Sciences, qui a dégagé la Chimie des miſtéres, des énigmes dont on ſe plaiſoit à l'envelopper. Les découvertes en ſont multipliées, l'inſtruction s'eſt étenduë, les poiſons mêmes ſont devenus utiles à la ſanté par les préparations dont on les modifie.

Ce qui aide le plus à ſe ſervir des remédes avec ſuccès, c'eſt la connoiſſance du corps humain, plus parfaite à préſent qu'elle ne l'a jamais été. Ses diverſes parties ſont ſi nombreu-

ſes, ſi délicates, ſi dépendantes les unes des autres, que la conſervation de ce corps eſt un miracle continuel & l'un des plus ſurprenans, peut-être, pour des yeux Philoſophes. Mais il eſt triſte, que pour connoître ainſi l'homme il faille qu'il ceſſe de vivre. Dans cette étude, comme dans la Littérature, ce ſont les morts qui inſtruiſent les vivans. Mais quels objets vais-je offrir ici? Perſonne n'ignore les progrès que l'Anatomie a faits de nos jours. Il n'eſt preſque plus dans l'homme aucune partie qui n'ait été obſervée ſi exactement, qu'on peut en démontrer la configuration, les rapports, la deſtination, les divers uſages; & ce qui paroîtra plus merveilleux, il n'en eſt point de ſi mince, de ſi tenuë, qu'on n'ait ſuivie avec une extrême préciſion. Je n'en citerai que deux exemples. On a découvert juſqu'à cent vaiſſeaux dans l'œil, & plus de deux mille valvules dans les ſeuls vaiſſeaux lymphatiques.

Sous la main ſçavante des Ruiſch, des Hunault, on a vû la mort reſſembler au ſommeil; une liqueur injectée, rendre aux corps leur moleſſe, leur fléxibilité; aux vaiſſeaux, leur conſiſtance, leur rondeur, & les leur conſerver malgré les variations des ſaiſons & le nombre des années. L'art vainqueur de la nature, a donné aux animaux, aux plantes rares, la même apparence de vie & une ſemblable immortalité.

La Méchanique perfectionnée dans ſes principes, conduite & aſſurée dans leur application par l'Académie des Sciences, a ſimplifié & perfectionné les Arts déja connus, & en a fait éclore d'autres ſans nombre. Le génie d'invention, cette noble étincelle de l'eſprit créateur, ſi digne de ſon origine & qui la prouve, qui comme Dieu même, dont il eſt l'image la plus reſſemblante, commande au néant, fécond à ſa voix en merveilles utiles, ce génie ſi rare autrefois, ne ſemble-t-il pas être le génie du ſiécle précédent & du nôtre? Qu'on parcoure la liſte nombreuſe des machines inventées, perfectionnées ou approuvées par l'Académie des Sciences, on trouvera des reſſources nouvelles pour toutes les Sciences, des ſecours pour tous les Arts. Par-tout, de la théorie la plus lumineuſe, on voit naître la pratique la plus sûre. Juſqu'où n'a-t-on pas porté la premiére ſur la quantité d'action dans le mouvement, ſur ſes loix & ſur celles du repos, ſur celles de la péſanteur & de l'équilibre, ſur les forces vives, ſur les réſiſtances & les frottemens? De ces ſpéculations ſublimes, combien n'a-t-on pas tiré de conſéquences utiles? Comment entrer ici dans le détail de ces découvertes, qui données en extraits par des plumes auſſi préciſes qu'élégantes, rempliſſent tant de volumes? Mais puis-je omettre

ici ce Téleſcope, inventé depuis peu, & qui groſſit ou rapproche douze cent fois l'objet? Rappellerai-je les découvertes ſans nombre du Microſcope, & les lumiéres qu'il nous a données ſur ce monde nouveau d'animaux vivans, tous admirables, tous auſſi parfaitement organisés que ceux qui s'offrent d'eux-mêmes à nos regards? Que dirai-je de ce Miroir, qui réüniſſant dans un foyer commun les rayons réfléchis de pluſieurs autres, allume à deux cent cinquante pieds de diſtance les matiéres combuſtibles qu'on y expoſe, & ne laiſſe preſque plus de doute ſur les effets étonnans du Miroir d'Archiméde? Le fer, l'acier jettés en moule, reçoivent par la fonte toutes les formes de l'imagination, toutes les délicateſſes de l'art, & réduiſent preſque à rien le tems, la dépenſe qu'exigent les beſoins & le luxe.

L'Art vient d'enchérir ſur la Nature dans ces barres d'Aiman imité, qui doublent dans les aiguilles du plus pur acier la force magnétique. On connoît ces Automates expoſés longtems à la curioſité publique; ce Satire, ſur-tout, joüant de la flûte avec tant de préciſion & d'élégance; ces nouveaux mêtiers qui facilitent le travail & diminuent le nombre des ouvriers. Je n'ai garde de paſſer ſous ſilence ces machines imaginées par un Inventeur, dont la moindre qualité eſt d'être Roi. J'ai vû trois Bat-

teaux chargés d'un poids énorme, aller contre le fil d'une eau rapide avec le ſecours de cinq hommes ſeulement; & ne voyons-nous pas tous les jours dans ſes Jardins ces figures mouvantes par la chûte des eaux, qui joüent avec une préciſion admirable des ſcénes auſſi variées qu'amuſantes.

Je finis le détail des progrès rapides des Sciences depuis l'établiſſement de l'Académie qui y a tant contribué, par la nouvelle carriére qu'ont ouvert de nos jours aux Scrutateurs de la Nature les phénoménes de l'Electricité; carriére parcouruë déja en partie par l'élite des Membres de nos plus ſçavantes Académies, & qu'il n'appartient qu'à elles d'applanir, de faciliter & de rendre auſſi utile qu'elle eſt ſurprenante.

Les ſuccès multipliés des trois premiéres Académies de la Capitale dans les divers genres qu'elles ſe ſont proposés, ont fait ſentir l'utilité des Académies pour le progrès des autres Arts. Bien-tôt ſur leur modéle on a vû dans cette grande Ville, le centre du goût & des talens, ſe former l'Académie d'Architecture, celle de Peinture & de Sculpture, celle de Muſique, & de nos jours celle de Chirurgie. Que de merveilles dans tous ces genres n'ont pas enfanté ces Aziles célébres, de tout ce que nous avons eu depuis un ſiécle d'Artiſtes fa-

meux! Que d'Emules & de Rivaux leur a fait la noble ambition de leur être aſſociés! A Paris, à Verſailles, dans les autres Maiſons Royales, des chefs-d'œuvres d'Architecture; des Statuës dignes de Phidias & de Praxitele; des Tableaux, qui vis-à-vis même de ceux de Raphaël & de Michel-Ange, non-ſeulement n'en ſont point effacés, mais balancent ſouvent & partagent toujours l'admiration & les ſuffrages des Connoiſſeurs; par-tout des Eſtampes où le burin a ſçu rendre toute la fineſſe, tout le moëlleux, & preſque toute l'ame du pinceau; voilà les fruits qu'ont produits déja, que nous promettent dans la ſuite les deux premiéres de ces Académies.

Que dirai-je de la perfection où la troiſiéme avoit porté notre Muſique? Qu'on ſe rappelle les noms immortels des Lullis, des Campras, des Lalande, des Deſtouches? Le naturel, le gracieux, le touchant, le pathétique furent leur partage. On a voulu depuis ſe frayer des routes nouvelles, on s'eſt jetté dans le ſingulier, dans le brillant, dans le ſurprenant, juſqu'à fatiguer également l'Acteur & l'Auditeur. Le merveilleux a étouffé le ſentiment, & l'étonnement a pris la place du plaiſir.

La perfection de la Chirurgie, déja fort avancée par l'Académie des Sciences, paroît arrivée à ſon comble par l'habileté des Mem-

bres célébres de la nouvelle Académie de ce nom & l'éclat de leur ſuccès. Les coups de fer & de feu, autrefois mortels, ne ſont preſque plus que des jeux pour leurs mains ſçavantes. Les accidens les plus étonnans, dès que l'œil en peut juger, ne paſſent que pour des maux ordinaires; la plus légére indication, devient une certitude pour le Chirurgien intelligent. Il opére ſur ce qu'il voit, le Médecin ſur ce qu'il dévine.

Faut-il s'étonner ſi le goût des mêmes Sciences, des mêmes Arts, refluant de la Capitale dans les Provinces, y porte dans toutes nos grandes Villes la noble émulation de s'aſſurer les mêmes avantages? Dans preſque toutes, l'époque de la perfection des Arts, du développement des talens, des progrès de l'eſprit, n'eſt-elle pas déja la même que celles des Sociétés ſçavantes qui s'y ſont formées?

En ce point, comme en beaucoup d'autres, la ſupériorité de notre goût a ſubjugué les Nations les plus jalouſes de notre gloire. Une jalouſie plus avantageuſe pour elles & pour nous, leur a fait imiter notre ardeur à protéger, à faire fleurir ces inſtitutions utiles. Nos Académies multipliées ſous le plus grand de nos Rois, ont eu des Rivales chez l'étranger, quand il s'y eſt trouvé des Souverains aſſez grands hommes pour ſentir comme lui, combien

bien la gloire des Lettres ajoute à celle d'un Empire. C'eſt ſous Charles II. que s'eſt formée la Société Royale de Londres ; ſous Pierre le Grand que s'eſt conçu le projet de l'Académie des Sciences de Peterſbourg, ſur le modéle de celle de Paris, dont ce Créateur d'une Nation nouvelle ſe faiſoit honneur d'être Membre. Le renouvellement de celle de Berlin, étoit réſervé au Héros de l'Allemagne, à ce Prince auſſi illuſtre par ſes écrits que par ſes victoires. La gloire que ſe ſont acquiſes ces ſçavantes Sociétés, & que les recuëils précieux de leurs Tranſactions & de leurs Mémoires fera paſſer à la poſtérité la plus reculée, doit nous animer à conſerver ſur elles le droit d'aîneſſe, & la ſupériorité des connoiſſances qu'elles ont d'abord puiſées dans notre ſein.

Un des moyens les plus propres a faire réuſſir ce noble projet, ce ſont les Prix dont les Académies excitent l'ambition des Gens de Lettres, & qui forment des Sujets dignes d'être aſſociés à ceux qui les couronnent. Cet attrait & l'eſpoir courageux qu'il inſpire, font faire à l'eſprit les plus grands efforts. On veut enlever des ſuffrages que le mérite & l'impartialité des Juges rendent ſi honorables, & l'emporter ſur des Rivaux dont on redoute l'habileté. Le déſir de triompher, quand une émulation éclairée le forme, ne pardonne rien,

c'eſt un Cenſeur rigide. Pour n'être point vaincu par les autres, on ſe ſurpaſſe d'ordinaire ſoi-même; & vint-on à ſuccomber, il reſte encore la même ardeur de rentrer dans la lice; elle devient même plus vive, animée par un noble dépit, joint à l'eſpérance fondée d'un ſuccès plus heureux. A-t-on remporté une victoire? C'eſt un gage flatteur d'un nouveau triomphe. Y eût-il jamais de repos pour les Gens de Lettres? Ils n'en trouvent pas même ſous leurs lauriers.

C'eſt à nous à nous effo cer de cueillir ceux que le Roi nous offre. Secondons la ſageſſe de ſes vûës. Il veut que nous portions l'étenduë des lumiéres, la variété des connoiſſances, la fineſſe des pensées, la délicateſſe des ſentimens, les graces du ſtile, la politeſſe du langage, auſſi loin que ces génies heureux qui ont rendu la France la Mere des beaux Arts, & le centre d'une urbanité moins ſéche & plus aimable qu celle d'Athênes & de Rome.

En établiſſant une Bibliothéque publique, une Société Littéraire, des Prix qu'on doit diſtribuer tous les ans, le Roi nous fournit les moyens d'avoir part au ſuccès de ces grands Maîtres. Non content de nous rendre heureux ſous ſes loix, & de faire ſon bonheur du nôtre, toujours ingénieux à multiplier ſes bienfaits, il éléve parmi nous un Temple aux Mu-

ſes, moins pour la reconnoiſſance qu'il leur doit, que pour les avantages qu'il les connoît capables de nous procurer. Qui de nous peut ignorer que de la même main dont il manie le Sceptre, il prend tour à tour dans ſes loiſirs & avec un ſuccès égal, la plume & le pinceau, le compas & la lyre? Pourrions-nous ne pas aimer des travaux qu'il annoblit par ſon goût & qui ne manquent jamais dans des cœurs bien nés, d'être la ſource des vertus les plus aimables.

DISSERTATION

Qui a concouru pour le Prix des Sciences, ſur la meilleure maniére de meſurer ſur mer le chemin d'un Vaiſſeau, indépendamment des obſervations Aſtronomiques.

I. IL n'eſt pas poſſible de meſurer le chemin d'un Vaiſſeau par le mouvement des roues verticales plongées dans l'eau, parceque l'agitation du Navire les faiſant plonger tantôt plus, tantôt moins, leur mouvement ne ſçauroit être uniforme ni relatif à celui du Vaiſſeau: C'eſt la méthode propoſée par Vitruve.

II. Le P. Dechales dans ſon art de Naviger, L. VI. Prop. 7. propoſe deux machines pour meſurer le chemin d'un Vaiſſeau par la force du vent. La premiére „ c'eſt une petite „ rouë horizontale compoſée de petites aîles „ concaves, enſorte que le vent ayant plus „ de priſe dans le creux des aîles que contre „ leur convéxité, il la feroit toujours tour- „ ner du même côté, avec cet avantage que „ la rouë ſe préſenteroit toujours de la mê- „ me façon à toute ſorte de vents. Cette ma- „ chine n'auroit que deux pivots, autour deſ- „ quels un fil de trois ou quatre mille toiſes „ pourroit ſe ranger. On verroit par expé- „ rience combien le Navire s'avanceroit pen- „ dant que la rouë feroit cent tours; & quand „ le fil ſeroit tout-à-fait dévidé & que la rouë „ auroit fait quatre mille tours, on feroit une „ régle de trois. Si cent tours donnent tant „ de pieds, combien en donneront quatre „ mille ?

L'inconvénient de cette machine eſt, que le fil ne peut pas ſe ranger également autour de l'eſſieu, ce qui rend la meſure incertaine de l'aveu même du P. Dechales. C'eſt pour y remédier, qu'il propoſe une autre machine, dont le pivot taillé en vis engraîneroit dans les dents d'une rouë qui en auroit cent; de ſorte que quand la premiére feroit dix tours,

la ſeconde en feroit un. On pourroit ajouter une troiſiéme rouë qui feroit un tour quand la ſeconde en feroit dix, & la premiére cent; & encore une quatrieme qui feroit un tour, quand la troiſiéme en feroit dix, la ſeconde cent & la premiére mille; de ſorte qu'attachant aux eſſieux de ces rouës des aiguilles, on ſçauroit en tout tems combien la premiére rouë auroit fait de tours.

III. M. le Marquis Poleni, dans la Diſſertation qui a remporté le prix de l'Académie des Sciences en 1733. ſur le ſujet préſent, oppoſe à cette méthode les frottemens des parties de la machine, qui demeurans conſtamment les mêmes, ne répondroient pas aux différentes forces du vent; il remarque encore que cette machine donneroit toujours la même meſure, ſoit que l'on navigât vent arriére, ou vent de bouline, ou vent de quartier. Il en propoſe une autre fort ſimple, de ſon invention, qui conſiſte dans une table quarrée de métal, laquelle roule autour d'un eſſieu, & marque par une alidade ſur un demi cercle, les différens dégrés de l'inclinaiſon produite par la force du vent, que l'on fait agir perpendiculairement ſur elle. Cette machine eſt à la vérité moin ſujette aux frottemens que la ſeconde du P. Dechales; mais elle donne comme celle-ci, la même meſure, ſoit qu'on na-

vige, vent arriére ou vent de bouline.

IV. Le reméde à cet inconvénient, eſt d'éprouver ces deux machines dans les différentes ſituations de la voile, & d'en faire une table; enſorte qu'on puiſſe connoître exactement la vîteſſe d'un Vaiſſeau dans toutes les ſituations de la voile & avec le même vent, ce qui étant une fois connu, les deux machines donneront aſſez exactement la longueur du chemin, ſi l'on a ſoin de les bien expoſer perpendiculairement à la direction dn vent.

V. Pour rendre ces machines utiles à la mer, il faudroit les ſuſpendre avec un double anneau comme les bouſſoles, enſorte que l'axe de la machine du Marquis Poleni fut toujours horizontal, ou a fort peu près, & que celui de la Machine du P. Dechales fut toujours vertical. Car ſi l'axe de la premiére machine n'étoit pas horizontal, le poids de la table de métal réſiſteroit moins à la force du vent, & marqueroit un plus grand nombre de dégrés qu'il ne convient: Juſques-là que dans le cas extrême, s'il étoit vertical, la table de métal décriroit au moins un quart de cercle autour de ſon axe; & ſi l'axe de la ſeconde machine n'étoit pas vertical, la rouë avec ſes aîles concaves ne tourneroit pas auſſi aiſément, & elle donneroit une moindre vîteſſe. C'eſt à quoi le Marquis Poleni & le P. Dechales n'avoient pas, ce ſemble, penſé.

VI. Cette précaution eſt encore plus néceſſaire, ſi l'on veut ſe ſervir de la machine proposée par M. Pitot dans ſa Théorie de la Manœuvre p. 69. on met ſur une verge de fer un quart de cercle en forme de giroüette, au centre duquel on arrête un fil de ſoye un peu fort pour ſoutenir une boule de bois ou de quelqu'autre matiére plus légére que le bois. Ainſi la force du vent fera monter la boule, & le fil marquera ſur le quart de cercle un nombre de dégrés qui indiquera la force du vent. Les vîteſſes du vent ſont entre elles comme les racines quarrées des tangentes des angles formés par le fil avec la verticale; parceque ſi l'on prend le rayon vertical pour exprimer la force avec laquelle la boule tend à deſcendre, la tangente de l'arc parcouru par le fil, exprimera la force de l'impulſion du vent ſur la boule, & ces impulſions étant comme les quarrés des vîteſſes, les vîteſſes du vent ſeront comme les racines quarrées de ces tangentes. Cette méthode eſt ſimple, facile & exacte pour connoître ces rapports entre les differentes vîteſſes du vent. Mais l'eſſentiel eſt que la verge de fer ſoit exactement verticale. Lorſque l'horizon eſt viſible, on peut rendre cette verge verticale, en plaçant deux pinnules ſur le coté horizontal du quart du cercle, & viſant par ces pinnules à l'horizon de la mer pendant le

tems de l'obſervation. Encore aura-t-on bien de la peine à découvrir le dégré d'élévation du fil de ſoye, pour peu que le Navire ſoit agité. Cependant on peut ſe fixer toujours au dégré le plus élevé. Si l'on veut s'épargner la peine du calcul & l'embarras des tables, on peut marquer ſur le quart de cercle, au lieu des dégrés, les pieds & pouces de la viteſſe reſpective du vent, calculée ſur les principes précédents.

VII. La machine en forme de moulin à vent, décrite par Wolfius dans ſon Aërométrie, & perfectionnée par M. d'Onſembray dans les Mémoires de l'Académie Royale des Sciences de 1734. a auſſi beſoin d'être ſuſpenduë comme les bouſſoles, ou d'être dirigée à l'horiſon de la mer. Elle eſt ſujette aux frottemens & doit être un peu embaraſſante dans un Navire. Elle marque les dégrés comme celles de M. Pitot & de M. le Marquis Poleni, & en employant le même calcul, elle peut ſervir à connoître le rapport des viteſſes du vent.

VIII. Mais ce rapport étant connu, il reſte encore à faire un calcul aſſés pénible pour déterminer celui des viteſſes d'un Vaiſſeau dans ſes différentes routes & ſous les divers angles d'incidence du vent ſur les voiles. Car les viteſſes du Vaiſſeau ſont en raiſon compoſée de

la

la raiſon ſouſdoublée réciproque des réſiſtances moyennes, de la raiſon ſimple des ſinus d'incidence & de la raiſon ſimple des vîteſſes du vent, comme l'a démontré M. Pitot, Art. LXXV. de ſa Théorie de la Manœuvre; en ſuppoſant la vîteſſe du vent infinie, & en faiſant voir que cette ſuppoſition n'empêche pas l'exactitude ſenſible dans la pratique; on pourroit abréger ce calcul par le moyen des tables, ou même y ſuppléer par un inſtrument Géométrique. Mais il faudroit encore connoître l'angle des voiles avec la quille & avec le vent, & la réſiſtance moyenne qui dépend de la figure du Vaiſſeau; & comme toutes ces obſervations ſont ſujettes à erreur, je crois que cette méthode de trouver le chemin du Vaiſſeau par la vîteſſe du vent, n'eſt pas la meilleure. Auſſi les Marins n'ont-ils jamais pû gouter ces ſortes de méthodes qui dépendent de tant de principes différens. En voici une plus ſimple & plus immédiate.

IX. M. Pitot, dans les Mémoires de l'Académie Royale des Sciences de 1732. fait voir que l'on peut meſurer le chemin d'un Vaiſſeau par deux tuyaux de métal, l'un droit & l'autre recourbé au bout inférieur, à angle droit & en entonnoir. L'ouverture de celui-ci doit être tournée dans la direction de la quille, vis-à-vis la prouë. Dans chacun de ces tuyaux,

on enchaſſe un tuyau de verre de cinq à ſix pieds de long, ſuivant la forme de tuyaux. Ces tubes de verre ſeroient bien arrêtés & maſtiqués dans ceux de métal, de façon qu'on puiſſe voir aiſément l'endroit où l'eau s'élevera dans chacun. Cela fait, il eſt évident que lorſque ce Vaiſſeau ſera arrêté, l'eau ſera à la même hauteur dans les deux tuyaux; mais dès que le Vaiſſeau fera route, l'eau s'élévera dans ce tuyau recourbé, & ſa hauteur au-deſſus de l'eau qui eſt dans le tuyau droit, marquera la vîteſſe ou le ſillage du Vaiſſeau avec beaucoup de juſteſſe. Car les moindres augmentations & diminutions de vîteſſe du Vaiſſeau ſe feront connoître par des différences très-marquées des élévations de l'eau dans les tuyaux.

Par exemple, lorſque le vaiſſeau fera trois lieuës par heure, l'eau s'élevera dans le tuyau recourbé d'environ quarante-un pouces, & lorſqu'il ne fera que deux lieuës & demi par heure, l'eau s'élevera de près de trente-un pouces. En général on prendra la hauteur de l'eau dans le tuyau en pouces & lignes par le moyen d'une régle diviſée & fixée à côté: Avec cette hauteur, on trouvera dans la table qui eſt à la fin du Mémoire de M. Pitot, la vîteſſe du Vaiſſeau en pieds & pouces par ſeconde, & chaque pouce de vîteſſe donnera cinquante toiſes de chemin par heure. On

pourra même, si l'on veut, marquer sur la régle le nombre des lieuës par heure, correspondantes aux élévations de l'eau dans le tube.

Il est aisé de diriger l'ouverture du tuyau vis-à-vis le fil de l'eau; car en tournant doucement la machine, on verra le point où l'eau s'éléve le plus dans le tuyau recourbé. Que si on tourne l'ouverture du côté opposé au sillage, dès qu'on aura passé la perpendiculaire à sa direction, l'eau restera à la même hauteur dans les deux tuyaux. On connoîtra par ce moyen la dérive, la situation, la vîtesse des courans.

Il n'y a personne, ajoûte M. Pitot, qui avec une légére connoissance du mouvement des eaux, ne conçoive sur le champ l'effet de cette machine: Car suivant les premiers principes de cette science, on doit considérer la vîtesse des eaux, comme acquise par leur chûte d'une certaine hauteur; & que si l'eau se meut de bas en haut avec une vîtesse toute acquise, elle montera préciséement à une hauteur égale à celle de la chûte d'où elle auroit dû tomber pour acquérir cette vîtesse. De plus, les vîtesses des eaux sont en raison sousdoublée de la hauteur de leur chûte. Donc les vîtesses du Vaisseau seront en raison sousdoublée des élévations de l'eau, & par conséquent les élé-

vations en raiſon doublée des vîteſſes.

Il eſt heureux pour l'exactitude de cette machine, que les élévations de l'eau ſoient entre elles comme les quarrés des vîteſſes. Car, par exemple, une vîteſſe double fera élever l'eau dans le tube à une hauteur quatre fois plus grande; une vîteſſe triple, à une hauteur neuf fois plus grande.

Enfin, on ſçait que l'eau ſort par une ouverture faite au bas d'un réſervoir de quatorze pieds de hauteur, avec une vîteſſe de vingt-huit pieds par ſeconde: D'où il ſuit que l'élévation de l'eau étant connuë, on aura ſa vîteſſe, en diſant: Comme la racine quarrée de quatorze eſt à vingt-huit; ainſi la racine quarrée de la hauteur donnée eſt à la vîteſſe requiſe.

X. La queſtion eſt de placer cette machine dans le Navire & d'en prévenir tous les inconvéniens; car les Marins n'ont pas encore pû ſe déterminer à percer leurs Vaiſſeaux auprès du centre de balancement pour y fixer la machine, comme le preſcrit M. Pitot, quoiqu'on puiſſe le faire ſans le moindre riſque de la part des troux néceſſaires pour le paſſage des tuyaux, à cauſe de leur petiteſſe. Ils appréhendent que le tangage & les agitations irréguliéres de l'eau ſous le Navire ne rendent l'opération incertaine. M. Pitot a prévû

cette difficulté, & il veut que dans ce cas où l'élévation de l'eau eſt tantôt plus grande, tantôt plus petite, & dans les balancemens preſque continuels, on prenne le milieu entre ces balancemens, ou entre la plus grande & la moindre élévation, pour avoir la vîteſſe moyenne. Mais il ajoute, en parlant des riviéres, que les vagues cauſées par les vents, occaſionnent ces balancemens, & qu'il faut éviter de faire ces expériences lorſqu'il fait beaucoup de vent. C'eſt qu'en effet la vîteſſe moyenne entre celle des vagues & celle du fil de l'eau, n'eſt pas la vîteſſe du Vaiſſeau.

XI. Mais ce qui fait voir combien il eſt difficile d'employer cette machine à la mer, c'eſt l'expérience même qu'en fit M. Pitot dans un petit Batteau ſur la Seine, le vent étant aſſés fort & les vagues fort groſſes pour la Seine. L'eau monta dans ce tuyau recourbé depuis dix-huit juſqu'à 24. pouces, & par conſéquent la vîteſſe reſpective qui étoit égale à la ſomme de celle du Batteau en montant, & de celle de la riviére en deſcendant, fut depuis neuf pieds deux pouces juſqu'à dix pieds ſix pouces par ſeconde; c'eſt-à-dire, que la vîteſſe reſpective moyenne fut de neuf pieds $10\frac{1}{2}$. pouces par ſeconde. On obſerva que le Batteau avoit remonté d'environ 2300. toiſes en trente minutes; & l'on eſtima que les

eaux, quoique retenuës par le vent, pouvoient faire alors $2\frac{1}{2}$. pieds par ſeconde, ou 750. toiſes en trente minutes, & qu'ainſi le chemin du Batteau auroit été ſans le courant de la riviére de 3050. toiſes en trente minutes, ou de 6100. toiſes par heure, ce qui donne dix pieds deux pouces par ſeconde. L'erreur étoit donc de $3\frac{1}{2}$. pouces par ſeconde, ou de 1750. toiſes par heure, ce qui fait plus de demi lieuë par heure.

XII. La machine de M. Dubuiſſon, que l'on trouve parmi les machines approuvées par l'Académie Royale des Sciences en 1732. Tom. V. eſt ſujette aux mêmes inconvéniens, & elle eſt beaucoup plus compoſée que celle de M. Pitot. Les vagues & les courans frappant les aubes de cette machine, feront paroître la vîteſſe du Navire plus ou moins grande qu'elle n'eſt, outre que ces aubes dans différens roulis ne ſeront pas toujours également plongées dans la mer.

XIII. On peut dire la même choſe de la machine de M. Pourchet, pour meſurer le chemin d'un Vaiſſeau par le moyen d'une chaîne avec des godets placée ſur trois rouleaux, dont les révolutions ſe marquent ſur un cadran. L'Académie a jugé que cette machine pourroit être utile dans les grandes mers où régnent les vents aliſés & où la navigation eſt

plus tranquile. Elle a les mêmes inconvéniens que la précédente.

XIV. La machine inventée par M. le Marquis Poleni, eſt plus ſimple que les deux derniéres; mais elle eſt ſujette, ce me ſemble, aux mêmes inconvéniens. C'eſt une colomne verticale qui peut rouler autour de ſon eſſieu, & qui porte une régle garnie d'un côté d'un demi cercle gradué; & de l'autre, d'un poids aſſés grand & d'un quart de cercle gradué qui a pour centre le milieu de la régle. Cette régle tourne librement autour de ce centre On attache au centre du demi cercle une petite corde, qui porte à ſon extrémité inférieure un globe de bois d'un pied de diamétre. Cette machine eſt fixée ſur le Navire dans un des ſabords inférieurs. On jette à la mer le globe de bois qui eſt entraîné avec le Navire. Ainſi ſa vîteſſe doit être égale à celle du Navire & à celle de l'eau qui lui réſiſte. La réſiſtance de l'eau doit entraîner la corde & le globe, & il ſe formera entre la corde & la régle un angle d'équilibre entre la réſiſtance de l'eau & le petit poids attaché à la régle. Or ayant connu par expérience les vîteſſes qui conviennent à deux ou trois angles différens, on pourra conclure les vîteſſes relatives à tous les angles & en faire une table, ſur le principe que les réſiſtances ſont en raiſon doublée des vîteſſes.

On voit que cette mahcine ne peut être d'uſage que dans une mer tranquile, auquel cas la boule de bois reſtera en arriére par la réſiſtance de l'eau; mais pour peu que la mer ſoit agitée par les vents, la boule & les vagues qui viennent de l'arriére, la repouſſeront vers la prouë, & il ne ſera pas poſſible de connoître l'angle de la réſiſtance produite par la ſeule vîteſſe du Navire ſans compter que la colomne ne ſera jamais verticale. On ne parle pas ici des courans dont on pourroit connoître la direction par cette machine. Les vagues ſeules ſuffiſent pour la rendre incertaine. Si l'on faiſoit enſorte que le globe fut bien enfoncé dans la mer & au-deſſous des vagues, on n'auroit à craindre pour le globe que les courans. Mais le fil ſeroit toujours expoſé aux vagues & aux flots de la mer, outre que la petite colonne ſeroit toujours inclinée par le roulis ou par le tangage.

XV. Je ne crois pas qu'il ſoit poſſible de trouver une machine plus ſimple, plus parfaite & plus propre à meſurer le chemin d'un vaiſſeau dans une mer agitée que le loch, corrigé & délivré des inconvéniens ordinaires. C'eſt ce qu'a reconnu M. le Marquis Poleni dans ſa Diſſertation ſur le ſujet propoſé. *Si ab hiſce incommodis purgari poſſet certificium hoc*, dit-il, parlant du loch p. 33. *Id certè uti-*

liſſimum foret, & ad propoſitas indagandas menſuras magnâ cum utilitate perduceret. En effet rien n'eſt plus ſimple que cette méthode; elle meſure immédiatement le chemin du Vaiſſeau, & ne dépend d'aucun calcul ni d'aucune ſituation des voîles. Il faut donc s'attacher principalement à perfectionner le loch, & à le délivrer des inconvéniens dont nous allons parler.

Tout le monde ſçait que le loch eſt un morceau de bois d'environ ſix poûces de long, & quatre de large, coupé par les deux bouts en forme de petit bateau. On y met à l'arriére un peu de plomb pour lui ſervir de leſt, & afin qu'il ſoit bien plongé dans l'eau. S'il avoit plus de ſurface il ſeroit plus utile, parceque l'action de l'eau, contre une grande ſurface, rendroit le loch immobile pendant l'obſervation; car on doit bien prendre garde de ne pas attirer le loch après ſoi lorſqu'on l'a jetté en Mer. Mais ſi la ſurface du loch étoit trop grande, il ſeroit impoſſible de le retirer de la Mer ſans rompre la ligne ou ficelle, à laquelle il eſt attaché. Cette ligne eſt marquée d'un nœud de vingt-cinq en vingt-cinq braſſes, de cinq pieds chacune, ce qui donne cent vingt-cinq pieds d'un nœud à l'autre. Lorſqu'on veut connoître la vîteſſe d'un Vaiſſeau, on jette le loch dans la Mer par la poupe, & l'on

file la ligne juſqu'à ce que le loch ſoit hors de la rémore du Vaiſſeau, ou qu'on puiſſe le regarder comme fixe. Alors on commence à compter les nœuds que l'on file pendant une demi minute ; ſi l'on en file deux ou trois, on fait deux ou trois lieuës par heure.

XVI. Cette maniére de compter ne donne à la lieuë marine que trois mille braſſes ou deux mille cinq cent toiſes d'étenduë ; car ſi le Navire parcourt vingt-cinq braſſes ou un nœud dans une demi minute ; il en parcourra cinquante dans une minute, & trois mille dans une heure. Mais les lieuës marines de 20. dégrés étant de deux mille huit cent cinquante toiſes, il ſuit que la diſtance d'un nœud à l'autre doit être de vingt-trois toiſes quatre pieds ſix poûces, ou de cent quarante-deux pieds ſix poûces ; car une heure contient cent vingt demi minutes, & cent vingt fois vingt-trois toiſes quatre pieds ſix poûces, font deux mille huit cent cinquante toiſes, & pour avoir les milles, la diſtance ſera de quarante-ſept pieds ſix poûces.

XVII. Cette méthode ſemble ſuppoſer que la longueur du fil depuis le nœud où il touche l'eau, juſques au haut de la poupe, eſt égale au chemin du Vaiſſeau, dans une demi minute. Cependant ce fil a la courbure d'une

chaînette ; & quand même on pourroit le prendre pour une ligne droite, on ne peut le regarder que comme l'hypothénuſe d'un triangle rectangle, dont la baſe eſt égale au chemin du Vaiſſeau.

Mais il aiſé de remédier à cet inconvénient ; il n'y a qu'à laiſſer filer quatre ou cinq nœuds avant que de commencer à compter les ſecondes, d'où il réſultera que la partie du fil qui ſert d'hypothénuſe au triangle rectangle, ſera conſtante, & qu'on ne comptera réellement que le prolongement de la baſe, qui marque exactement la longueur du chemin pendant une demi minute.

XVIII. On ſuppoſe auſſi que le Navire, pendant le tems de l'obſervation, parcourt une ligne droite ; que le fil & le loch ne ſont pas agités par le mouvement de l'eau, & qu'ils ne ſont ni pouſſés vers le Vaiſſeau, ni repouſſés par un courant pendant le tems de l'obſervation. Or comme tout le contraire peut arriver, ce ſont là tout autant de ſources d'erreur.

XIX. De plus, comme l'obſervation ne ſe fait que pendant une demi minute, il eſt bien difficile de fixer le premier & le dernier inſtant, & de ne pas ſe tromper de deux ou trois pieds. Cependant une erreur de deux pieds produiroit deux cens quarante pieds de différence par

heure. Avec tout cela le loch ne laisse pas d'être une excellente machine, & si l'on pouvoit le rendre plus exact, en lui conservant sa simplicité, on procureroit un grand avantage à la navigation.

XX. Le meilleur moyen qu'on ait trouvé pour mesurer le tems d'une demi minute, est une espéce de montre de poche, dont l'aiguille fait un tour entier dans une demi minute. Elle n'est en mouvement que lorsqu'on lâche le ressort, & elle s'arrête au moment que l'aiguille a achevé son tour. On en voit à Paris de cette espéce, destinées à ce sujet. Une telle montre sera plus exacte & moins sujette à varier qu'une horloge ordinaire ou ampoulette. On peut d'ailleurs en connoître l'exactitude par le moyen du pendule à secondes, comme l'enseignent tous les Livres de navigation.

La variation des poudriers vient principalement de la grosseur inégale des grains de sable, & de la résistance de l'air qui se trouve renfermé dans les ampoules. Car, 1°. à mesure que ce sable irrégulier est obligé de couler par un trou fort petit, il doit arriver assez souvent que quelques-uns des plus gros grains se trouvant ensemble au passage, rétrecissent l'ouverture, & rendent l'écoulement moins abondant. 2°. Le sable qui se trouve dans l'am-

poulé ſupérieure ne pouvant s'introduire dans celle de deſſous, ſans chaſſer l'air qui y eſt renfermé ; cet air forcé de paſſer par le même trou par où s'écoule le ſable, doit par ſa preſſion inégale mettre un obſtacle à l'égalité de ſon écoulement, & quelquefois même l'arrêter tout à fait. Je voudrois donc, 1°. conſtruire des poudriers beaucoup plus grands que les ampoulettes ordinaires, y ménager un paſſage aſſez grand pour que le ſable put y couler avec plus d'aiſance, & ſur-tout rendre le ſable de la derniére fineſſe. 2°. Il faut donner à l'air une autre iſſuë que celle par laquelle le ſable coule. On peut appliquer pour cela deux tuyaux, l'un à droite & l'autre à gauche du trou de la lame percée, par où le ſable s'échape, l'un en bas & l'autre en haut, enſorte qu'ils viennent aboutir perpendiculairement auprès des fonds des ampoulettes. J'en ai fait l'expérience avec un grand poudrier de quatre heures, & j'ai trouvé que la variation n'étoit pas ſenſible, en le comparant à une excellente pendule de Julien le Roy. La ſechereſſe & l'humidité ne peuvent produire aucune variation, ſi les ampoulettes ſont tellement liées que l'air ne puiſſe y pénétrer, ce qui n'eſt pas difficile, puiſqu'il ſuffit de couvrir entiérement de cire ou de maſtic les environs de leur jonction. Il ſeroit bon auſſi que le paſſa-

ge du ſable fut de verre, pour n'être pas ſujet à s'agrandir, comme dans les poudriers ordinaires, où les trous ſont pratiqués dans une lame de cuivre qui ſe ronge aiſément. On pourroit encore employer l'argent vif au lieu de ſable, pour avoir un écoulement plus uniforme, & placer une ſoupape à chaque tuyau, pour empêcher le mercure de deſcendre par le tuyau d'en bas, pendant que l'air monte par celui d'en haut.

XXI. Lorſqu'on s'apperçoit, après l'obſervation, que la diſtance des nœuds n'étoit pas de 142. pieds $\frac{1}{2}$ ou que l'horloge n'étoit pas de 30. ſecondes; on peut corriger le chemin par l'une de ces deux proportions. Comme le nombre t des ſecondes de l'horloge eſt à trente ſecondes; ainſi le chemin trouvé par le loch pendant le tems t, eſt au chemin qui convient à trente ſecondes; ou bien comme $142\frac{1}{2}$ eſt à la diſtance des nœuds, ainſi le chemin trouvé par le loch eſt à celui qui convient à cette diſtance; & ſi l'erreur eſt en même-tems dans l'horloge & dans la diſtance des nœuds, on dira en compoſant & nommant C le chemin trouvé, & D la fauſſe diſtance des nœuds, $142\frac{1}{2}\ t : 30\ D :: C : X =$ chemin corrigé. Car $t : 30 :: C : \frac{30C}{t}$ & $142\frac{1}{2} : D :: \frac{30C}{t} : X$ donc $\frac{142Cr}{300} : \frac{D}{1} :: C : X$; c'eſt-à-dire, la viteſſe $\frac{142r}{30}$ que le loch auroit indiqué s'il n'y avoit point

eu d'erreur, eſt à la vraye vîteſſe $\frac{D}{t}$, comme le chemin C qu'on a trouvé par heure, en ne ſuppoſant point d'erreur, eſt au vrai chemin X. Comme le premier terme de cette proportion eſt conſtant, on peut le réduire à $4\frac{1}{4}$. Cette proportion ſervira auſſi pour tous les cas : car ſi $t = 30$, on aura $142\frac{1}{2} : D :: C : X$ & ſi $D = 142\frac{1}{2}$, on aura $t : 30 :: C : X$.

XXII. Il faut cependant avoüer, qu'en diviſant la ligne du loch de vingt-cinq en vingt-cinq braſſes, qui ne donnent que cent vingt-cinq pieds d'un nœud à l'autre pour les lieuës, & quatre pieds huit poûces pour les milles, ſelon l'uſage conſtant des marins, & vérifiant enſuite l'eſtime par l'obſervation de la latitude, on a toujours trouvé le chemin plus exactement qu'en diviſant cette ligne de 142. en 142. pieds. Cela ne peut venir que de l'horloge dont on ſe ſert communément à la Mer. Elle paſſe trop vîte, ou l'on ſe preſſe trop de marquer la fin de l'écoulement; ou enfin on commence trop tard à compter, car dans la proportion de l'article précédent, en ſubſtituant 125. à D & faiſant $C = X$, on aura $1\frac{42}{50}{}' = \frac{125}{1}$ & $t = 26'' 18'''$. Il ne faut donc qu'une erreur de trois ou quatre ſecondes pour produire cette différence. Ainſi en diviſant à l'ordinaire la ligne du loch de vingt-cinq en vingt-cinq braſſes, on doit trouver exacte-

ment le chemin du Vaiſſeau ſi l'on ne commence à compter qu'après les deux premiéres ſecondes, & ſi l'on finit environ deux ſecondes plutôt.

XXIII. Cette attention que l'on doit avoir pour bien eompter les ſecondes, depuis le premier nœud par où l'on commence à compter juſqu'au dernier, eſt à la vérite ce qu'il y a de plus délicat & de plus eſſentiel dans l'uſage du loch, de quelque façon que la ligne ſoit diviſée; mais il n'eſt guéres poſſible de continuer l'obſervation pendant une ou deux minutes, pour rendre l'erreur moins ſenſible, parcequ'on tomberoit dans d'autres inconvéniens; la ligne du loch ſeroit trop courbée & trop longue.

XXIV. On pourroit ſe ſervir avec avantage d'une montre de poche, ſemblable à celle dont parle M. le Chevalier de Louville dans les Mémoires de l'Académie Royale des Sciences 1724. pag. 7. Cet habile obſervateur s'étoit aſſuré de l'exactitude de ſa montre à ſecondes, en eſſayant pluſieurs fois, en différens jours & à diverſes heures, ſon rapport avec la pendule; & il remarqua que cette montre ne s'éloignoit pas d'une ſeule ſeconde en deux ou trois heures de tems de la pendule, & qu'elle faiſoit cinq battemens par ſeconde. Elle s'arrêtoit quand on vouloit, en appuyant le poûce

ſur

ſur un petit bouton qui etoit à côté du cadran, & elle ſe remettoit en mouvement auſſi-tôt qu'on levoit le poûce. Il s'en ſervit heureuſement pour meſurer exactement le diamétre du Soleil. Deux minutes avant midi il arrêtoit ſa montre avec le poûce, lorſque l'aiguille des ſecondes ſe trouvoit ſur ſoixante; & au moment que le bord occidental du Soleil arrivoit au fil méridional, il laiſſoit aller ſa montre, enſuite lorſque le bord oriental approchoit du fil, il regardoit avec ſa loupe l'aiguille des ſecondes de la montre, pour ſçavoir à quel battement elle ſe trouvoit ſur une diviſion. Il comptoit les battemens juſqu'à cinq, & recommençoit à compter après cinq, pour ſçavoir quel nombre il compteroit lorſque le bord oriental du Soleil arriveroit au méridien; dans l'inſtant il arrêtoit ſa montre & il voyoit ſur quel nombre l'aiguille des ſecondes étoit arrêtée. C'eſt ainſi qu'il trouva, par exemple, à la fin de Juin 1724, que le diamétre du Soleil avoit paſſé par le méridien en deux minutes ſeize ſecondes, & quatre battemens qui valoient douze tierces chacun. Il repêta l'obſervation un grand nombre de fois ſans avoir jamais trouvé aucune différence, par où il comprit que la montre n'avoit ni avancé ni retardé pendant l'obſervation.

XXV. C'eſt le modéle que je propoſe aux

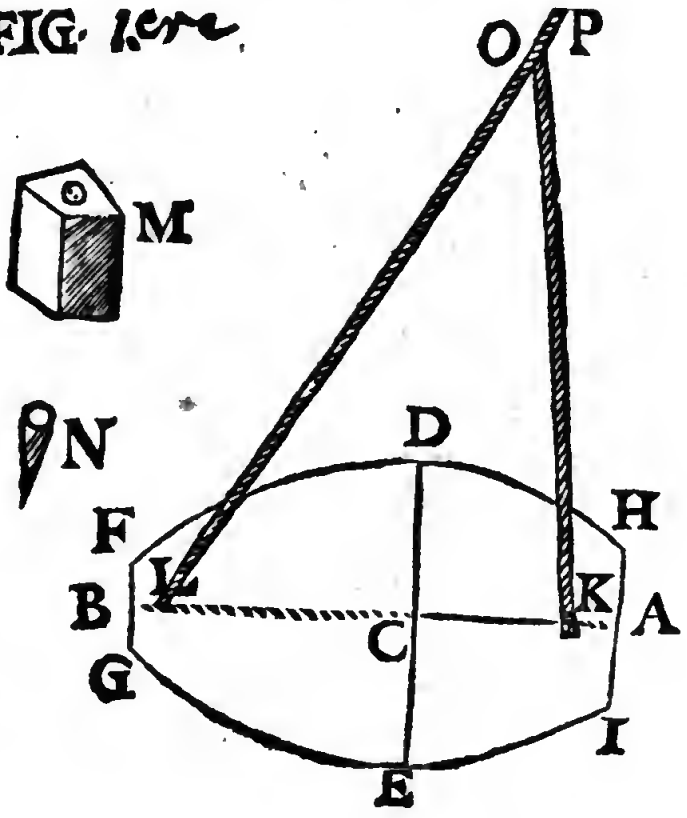
Marins pour meſurer le tems avec toute l'exactitude poſſible, en filant le loch. Je ne crois pas qu'on puiſſe en imaginer un plus parfait. S'ils ſe ſervent d'une pendule, ils doivent remarquer, avec M. le Chevalier de Louville, que la pendule ne fait le bruit qui ſert à compter les ſecondes, que dans l'inſtant où la palette de l'axe échape de la rouë de rencontre, & que la vibration n'eſt pas alors entiérement achevée; le pendule ou le balancier continuant encore un inſtant à monter, de ſorte qu'en laiſſant tomber le balancier au commencement de l'obſervation, on compte une ſeconde lorſqu'on entend le premier coup; & n'y ayant pas tout à fait une ſeconde de paſſée, cette petite erreur ſe retrouve au dernier battement.

XXVI. Nous avons dit que pour vérifier une montre à ſecondes, ou une horloge à demi minute, il faut ſe ſervir du pendule à ſecondes qui eſt de trente-ſix poûces huit lignes $\frac{5}{8}$ depuis le centre de la bale juſqu'au point de ſuſpenſion. Mais ſi l'on veut avoir une plus grande préciſion, il faut remarquer que le pendule à ſecondes eſt plus court d'une ligne ſous l'équateur juſqu'à quinze dégrés de laritude; & l'on peut ſe ſervir ſans erreur ſenſible de la Table de M. Newton, Prop. 20. du L. 3. de ſes principes, qu'il eſt inutile de tranſcrire ici.

XXVII. Un grand inconvénient du loch, c'eſt qu'il faudroit le jetter à la Mer toutes les fois que le vent ou le ſillage changent, parceque cette méthode ſuppoſe que le mouvement du Navire eſt uniforme d'une obſervation à l'autre. Or il eſt bien difficile de répêter cette obſervation auſſi ſouvent qu'il le faudroit. On ne ſauroit trop exhorter les Pilotes à la répêter très-ſouvent.

XXVIII. Pour la conſtruction du loch, voici ſa figure & ſes dimenſions dans un Vaiſ-

FIG. 1ere.



ſeau de trente piéces de canon. Sa longueur *A B* doit être de ſix poûces. *A C* de $2\frac{1}{2}$. Sa largeur *D E* de quatre poûces. Celle de ſa petite prouë *F G* d'un poûce. Celle de ſon arriére *H I* de deux. La diſtance *A K* un demi poûce. *B L* un tiers de poûce. On place au point *K* un petit parallepipéde *M* d'un poûce de hauteur, percé dans ſon axe pour y recevoir la cheville *N*.

Le loch eſt percé au point *L* d'un trou, pour y faire paſſer la ligne. L'épaiſſeur du loch dans ſa circonférence, n'eſt que d'une ligne, & au milieu, d'un poûce de *A* en *C*. Cette épaiſſeur de *A C* eſt percée d'un trou rond, pour y recevoir du plomb fondu. On a trouvé par expérience que ces dimenſions étoient les plus avantageuſes pour la facilité de l'obſervation.

A un pied de diſtance ou environ, *O L* on attache un autre fil *O K*, qui porte au point *K* a cheville *N*. Cette cheville entre dans le trou *M* du parallepipéde placé en *K*, de maniére que le poids du loch ne puiſſe pas la faire ſortir, lorſqu'on jettera le loch à la Mer. Il faut cependant que cette cheville puiſſe ſortir de ce trou, lorſqu'on voudra retirer le loch, étant forcée par la traction du fil *L O P*, & par l'impulſion de l'eau contre la ſurface *H D E I*; car voici l'uſage du loch. La cheville *N*

étant enfoncée dans le trou *K*, on laiſſera tomber doucement le loch dans la Mer, du haut de la poupe, en dévuidant le tour, au tour duquel la ligne du loch eſt roulée, & prenant bien garde de ne l'attirer en aucune maniére. Le plomb qui eſt ſous *A C* lui donnera une ſituation verticale comme dans la ſeconde figure.

A meſure que le Navire avancera, la ligne *L O P* deviendra horiſontale, ſi l'on a menagé le plomb, enſorte que le loch ne puiſſe s'enfoncer que juſqu'au point *L* où elle eſt attachée. On filera pluſieurs nœuds juſqu'à ce que le loch ſoit hors du ſillage du Vaiſſeau, c'eſt-à-dire, qu'il faut filer autant de toiſes au moins, qu'il y en a dans la longueur du bâtiment, & alors on verra que le loch reſtera immobile. La ligne *L O P* l'empêchera de reculer vers *Q*, & la réſiſtance de l'eau l'empêchera d'avancer vers *P*. Cette réſiſtance eſt ſi grande qu'il ſeroit impoſſible de ramener le loch, ſi la cheville *N* ne pouvoit pas ſe de-

gager, comme on l'a éprouvé plusieurs fois. Le loch étant dans cette situation, aussi immobile qu'il peut l'être par la grande surface qu'il oppose au sillage, on commencera à compter les nœuds à l'ordinaire avec une bonne horloge, & lorsque la demi minute aura fini on retirera le loch; en roidissant la ligne *L O P*, le fil *O K* sera forcé de s'allonger à mesure que l'angle *K L O* deviendra plus obtus, & que la ligne *L O P* s'approchera de la verticale; mais il ne peut pas s'allonger sans forcer la cheville en *K* de sortir du loch ou de se rompre. Il la forcera donc de sortir si elle n'est pas trop enfoncée, ou le fil *O K* se rompra s'il n'est pas assez fort. La cheville étant dégagée, le loch prendra sa situation ordinaire, il présentera sa proüe *L* à l'arriére du Navire, & on le raménera aisément.

L'expérience d'un loch, construit avec ces proportions, a été faite plusieurs fois par un habile Marin, dans un bâtiment Corsaire. Comme ces sortes de bâtimens changent de route à tout moment, & que chaque changement de route imprime une vîtesse différente au Vaisseau, on étoit obligé de jetter le loch trois ou quatre fois dans un quart d'heure; & ce Marin m'a assuré qu'il s'étoit bien trouvé de cette maniére de jetter le loch.

Lorsque le clou ne pourra se détacher, ni

le fil *O K* ſe rompre, la ligne *L O P* ſe rompra, & l'on perdra le loch. On en ſera quitte pour en avoir deux ou trois de rechange, comme on a différentes lignes dans les Vaiſſeaux du Roi, pour n'être pas aſſujetti aux calculs dont on a parlé ci-devant; la dépenſe d'un loch n'eſt pas fort conſidérable.

XXIX. Nous ne devons pas oublier la méthode dont ſe ſervent les Hollandois pour meſurer le chemin d'un Vaiſſeau. Ils marchent ſur le plat-bord avec toute la vîteſſe apparente de l'eau, depuis le gaillard de l'avant juſqu'à celui de l'arriére; & ſçachant avec quelle vîteſſe on marche pour faire une ou deux lieuës par heure, ils jugent par là de la vîteſſe du Vaiſſeau. Cette méthode eſt utile lorſqu'on ne peut pas jetter le loch, & qu'on a acquis une longue expérience.

XXX. Une méthode plus sûre eſt de meſurer la longueur du Vaiſſeau, & de compter combien l'écume de la Mer, allant de l'avant à l'arriére, parcourt de toiſes ou de pieds dans une minute. On multiplie ces toiſes par ſoixante pour avoir le nombre de celles qui ſont parcouruës dans une heure, & ce nombre étant diviſé par 2850. donne au quotient les lieuës que l'on fait par heure.

Cette obſervation de la vîteſſe du Vaiſſeau par l'écume qui gliſſe le long de de ſon bord,

doit ſe faire ſous le vent, c'eſt-à-dire, du côté du Vaiſſeau qui n'eſt pas expoſé au vent, parceque les vagues du côté du vent, cauſent à l'eau des mouvemens irréguliers qui rendroient l'obſervation incertaine.

XXXI. Au lieu de ſe ſervir de l'écume de la Mer, qui eſt trop incertaine, on peut jetter en avant du Vaiſſeau une petite balotte de papier, qui aura bientôt perdu tout le mouvement que la main lui avoit communiqué, parceque la réſiſtance de l'eau contre ſa ſurface eſt fort grande. Cette balotte étant ainſi fixe, on ſe ſervira d'une bonne horloge pour meſurer le tems, & par le moyen d'une équerre à pinnules ou de quelqu'autre inſtrument, on obſervera le moment auquel la proüe du Navire répond directement à la balotte, ou perpendiculairement à la quille; enſuite on ira faire la même obſervation à la poupe, & l'on aura exactement le tems du mouvement, que le Vaiſſeau aura fait en parcourant toute ſa longueur. Enfin on dira: Si tant de ſecondes & de tierces donnent tant de toiſes & de pieds de chemin, combien 3600″ donneront-elles? Le quatriéme terme de la régle de trois, donnera les toiſes que l'on fait par heure, & diviſant par 950, on aura les milles.

XXXII. Pour trouver à quelle erreur on s'expoſe lorſqu'on ne meſure pas exactement le

le tems dans cette opération, ou dans celle du loch, ſoit t le tems eſtimé, $t \pm e$ le vrai tems; L la longueur du Vaiſſeau ou de la ligne du loch, X le vrai chemin, & Z le chemin eſtimé. Nous avons $Z = \frac{t}{1}$ & $X = \frac{t}{1 \pm e}$, ou $Z : X :: t \pm e : t$: donc l'erreur $Z - X = \pm \frac{te}{1}$, d'autant plus grande que le tems eſtimé eſt plus petit, ou que l'erreur e du tems, ou le vrai chemin X ſont des quantités plus grandes. Dans l'uſage du loch l'erreur eſt toujours $\pm \frac{e}{30}$.

XXXIII. Un autre défaut de cette maniére de meſurer le chemin du Vaiſſeau, c'eſt qu'on ne peut pas s'en ſervir la nuit, qui eſt le tems ou il importe le plus de connoître le chemin du Navire. Mais un avantage de cette méthode, c'eſt que pendant le jour on peut la réïtérer tant que l'on veut ſans difficulté, au lieu qu'on ne peut pas jetter le loch auſſi ſouvent.

XXXIV. Il ſeroit bien à ſouhaiter que l'on eut dans le Vaiſſeau même, une machine fixe, qui marquât continuellement comme une horloge, par différentes aiguilles, les lieuës & les milles qu'on auroit couru. Mais il faudroit pour cela que le premier mobile de cette machine fut à l'abri des vagues & des courans. Celle que le Sr. Henry de Saumarez nous donne dans les Tranſactions Philoſophiques, n. 391. pag. 411. en 1725. ne paroît pas avoir

cet avantage. Il jette à la Mer, au lieu du loch, ſon premier mobile, qui eſt une machine en forme d'Υ. Aux extrémités ſupérieures de cet Υ, il place deux petites barques aſſez ſemblables au loch, dont l'une deſcend en même proportion que l'autre s'éléve. La réſiſtance de l'eau contre la petite barque inférieure, à meſure que le Vaiſſeau ſe meut, produit un mouvement circulaire ſous l'eau, qui eſt plus grand ou plus petit, ſelon que le Navire va plus vîte ou plus lentement. Ce mouvement ſe communique à un cadran qui eſt au dedans du Vaiſſeau vers la poupe, par le moyen d'une corde attachée à la queuë de cet Υ, laquelle donne le mouvement aux rouës du cadran. Il y a dans ce cadran un timbre qui ſonne exactement les pas Géométriques, les milles & les lieuës que le Vaiſſeau a couru: on a donc par là à tout moment le chemin du Vaiſſeau.

La largeur des petites barques eſt d'environ 4^{1}. poûces, & leur longueur de huit. La longueur des deux branches de cet Υ eſt de 15$\frac{1}{2}$. poûces, leur circonférence de deux, & l'angle qu'elles forment enſemble eſt d'environ 45. dégré. La branche inférieure a la même circonférence, & 27. poûces de long; il y a un anneau au bas de cette branche pour y attacher la corde, dont l'autre extrémité eſt fixée au cadran. Cette corde eſt d'environ cinq toi-

ſes plus ou moins, ſelon que le cadran eſt plus ou moins élevé au deſſus de la ſurface de la Mer. On régle cet inſtrument en ouvrant ou fermant l'angle des deux branches, en allongeant ou racourciſſant les branches, ou en tournant & recourbant plus ou moins les palettes ou petites barques. Par ce moyen on ajuſte la machine à la meſure que l'on veut, enſorte qu'une révolution marque ou un pas Géométrique de cinq pieds, ou dix, douze, quatorze pieds, &c.

Le poids de la machine eſt de quatre, cinq ou ſix livres; il n'influë pas au mouvement. Le premier cadran a trois aiguilles, l'une marque dix révolutions de la machine, chacune de dix pieds, enſorte que toute la circonférence du cercle marque cent pieds. Comme cinq de ces révolutions font cinquante pieds, qui eſt la diſtance ordinaire des nœuds du loch, les pieds d'Angleterre étant moindres que ceux de Paris en raiſon de 1351. à 1440, on peut voir avec une horloge d'une demi minute combien de fois on court cinquante pieds, ou combien on fait de milles par heure. La ſeconde aiguille marque cent révolutions ou mille pieds, & la troiſiéme dix mille pieds. Celle-ci rencontre une détente qui fait ſonner le timbre, pour avertir que le Navire a fait ce chemin. Le ſecond cadran marque les milles, & le troi-

ſiéme les lieuës en même proportion que le premier. L'Auteur ne nous explique pas plus clairement ce mouvement circulaire de ſon premier mobile, ni de quelle maniére il ſe communique au cadran. Il s'attache, ſur-tout à la fin de ſon Mémoire, à relever les défauts du loch; il dit avec raiſon, que le plus grand défaut eſt la meſure du tems; qu'il n'a preſque jamais trouvé à la Mer deux horloges de demi minutes qui fuſſent d'une égale durée; que la ſéchereſſe & l'humidité du tems les dérangent beaucoup; qu'une erreur de deux ſecondes en produit une de quelques milles en vingt-quatre heures. Il dit à cette occaſion que ſa machine eſt fort peu diſpendieuſe, qu'il en a fait l'expérience avec le Docteur Deſaguliers, &c.

XXXV. Dans le n. 408. pag. 45. en 1729. l'Auteur nous donne le détail de différentes expériences qu'il a faites de ſa machine en Angleterre & en Hollande, & pour ſatisfaire à une objection que lui avoit fait M. Sgravezande, il change la diſpoſition de ſa machine. La fourchette en forme d'Υ doit être tellement compoſée qu'elle ſoit de même péſanteur que l'eau, & qu'elle reſte toujours dans ſa ſituation horiſontale, lorſque le Vaiſſeau eſt à l'ancre & lorſqu'il eſt en mouvement. La corde eſt fixée à un écrou au bout de la fourchette,

& elle entre environ ſix poûces dans un tuyau de fer fixé au Navire. Le fuſeau de fer qui paſſe dans cet écrou eſt fixé au cadran. Dès que le Vaiſſeau ſe met en mouvement, la fourchette fait ſon jeu dans une poſition horiſontale, & faiſant mouvoir le fuſeau au dedans du tuyau de fer, ſon mouvement ſe communique au cadran pour marquer les milles & les lieuës. Mais cette machine ne peut réüſſir que dans une Mer tranquile, parceque la houle & les vagues doivent déranger les vibrations de la fourchette. Les agitations de la Mer trouvent trop de priſe ſur cette machine, & ſur la corde même qui doit être bien forte pour retenir la fourchette.

XXXVI. Il réſulte de tout ce que nous avons dit juſqu'ici : *Que la meilleure maniere de meſurer le chemin d'un Vaiſſeau ſur Mer, indépendemment des obſervations Aſtronomiques*, & en même-tems la plus ſimple, la plus facile & la moins diſpendieuſe, eſt l'uſage du loch, pourvu qu'on y apporte toutes les précautions que nous avons indiquées. Toutes les autres machines qu'on a propoſées, & celles que l'on peut propoſer dans le même goût, ne ſeront jamais approuvées par ceux qui ont vû la Mer & qui en connoiſſent les irrégularités. Le roulis & le tangage du Vaiſſeau ſuffiſent pour nous faire rejetter toutes les ma-

chines que l'on voudroit fixer au Navire.

Voilà, MESSIEURS, quelques réflexions que je soumets à vos lumiéres.

Illi robur & æs triplex circa pectus erat qui fragilem truci commisit pelago ratem.

Primus.

DISCOURS

Ou l'on examine ce qu'un Souverain peut faire dans ses Etats de plus avantageux pour les Lettres, les Sciences & les Arts. *

MESSIEURS,

TROP jeune encore pour disputer le Prix à d'illustres rivaux, si je parois aujourd'hui dans la lice, ce n'est pas avec l'audace de les combattre & la présomption de les vaincre; c'est uniquement afin de m'instruire, c'est pour les imiter.

Il seroit pourtant assez pardonnable à mon âge d'avoir un peu de témérité; que ne se permet-on pas, que n'ose-t-on pas se promettre quand on se sent animé par l'honneur, par la reconnoissance, par le désir de se rendre plus parfait, par l'envie extrême de répondre aux

* Ce Discours a concouru pour le premier Prix.

bontés du meilleur des Rois? Ah, MESSIEURS, ſi c'eſt là être téméraire, j'en fais gloire, je le ſuis à ſeize ans, je le ſerai encore à trente, & je ne ceſſerai de l'être durant tout le cours de ma vie.

Daignés m'encourager, je vous en ſupplie, MESSIEURS; voici le premier eſſai de ma plume; je le conſacre à la gloire d'un Prince que j'adore; je n'ambitionne d'autre Prix que le bonheur de lui plaire, & la gloire de m'en rendre digne.

En examinant dans ce Diſcours tout ce qu'un Souverain peut faire de plus avantageux dans ſes Etats, pour les Lettres, les Sciences & les Arts, je ne ferai qu'expoſer ce qu'à fait ici le ſage Monarque qui nous gouverne; je n'emprunterai rien de l'art; je ne devrai rien à l'éloquence; je tirerai tout de mon ſujet, ou plutôt je ne ferai que développer les ſentimens de mon cœur; s'ils ſont trop ſimplement exprimés, ou trop foiblement rendus, je trouverai grace aux yeux de nos illuſtres Cenſeurs. Les grands hommes ont de l'indulgence, leur mérite juſtifie le diſcernement du Prince éclairé qui les a choiſi; leur bonté juſtifiera ma confiance, & leurs ouvrages qui m'ont déja ſervi de leçons me ſerviront d'exemples.

Il me paroît, MESSIEURS, que ſi les bienfaits réveillent les talens, l'uſage qu'on doit le

plus aimer à faire des talens, c'eſt de célébrer les bienfaits.

Le Roi vient d'intéreſſer de nouveau la reconnoiſſance de ſes Sujets; ce que nous déſirions pour ſa gloire il l'a exécuté pour notre bonheur, & la Lorraine qui n'avoit rien à envier aux Etats les plus heureux avant qu'il régnât ſur nous, devient tous les jours pour eux un objet digne d'envie, depuis que nous vivons ſous les loix d'un ſi bon Maître. Qu'a-t-il fait, MESSIEURS, ce Prince magnanime? Que pouvoit il faire de plus pour faire fleurir dans ſes Etats les Lettres, les Sciences & les Arts.

Trois choſes étoient néceſſaires pour parvenir à cette fin; il falloit d'abord faire naître en nous le goût des Lettres, nous faciliter enſuite la culture des Sciences, aſſurer enfin parmi nous la perfection des Arts. C'eſt ce qu'a imaginé, entrepris, exécuté tout à la fois STANISLAS LE BIENFAISANT. Pour nous inſpirer à tous le goût des Lettres, il nous propoſe les motifs les plus puiſſans pour nous faciliter la culture des Sciences, il nous fournit les ſecours les plus efficaces, pour nous faire atteindre à la perfection des Arts, il nous préſente les modéles les plus parfaits.

Il ne faut, MESSIEURS, que jetter un coup d'œil ſur la teneur de ſon Edit, & ſur les heu-

reuſes ſuites de votre établiſſement, pour appercevoir les preuves de tout ce que j'avance ici.

I. D'abord des Prix ſont fondés pour nous; on nous invite à de glorieux combats, & les palmes ſont prêtes à couronner les vainqueurs. Quelles couronnes, MESSIEURS! précieuſes en elles-mêmes, plus précieuſes encore par la main Royale qui les offre, nous ſeuls pouvons y prétendre; l'honneur plus que la récompenſe doit nous animer, mais l'un & l'autre de ces deux motifs ſont ſagement employés par le Souverain.

Nous avons tous au dedans de nous un fonds de défiance; on craint de n'être pas tout ce qu'on voudroit; ou de pareſſe, on craint d'être tout ce qu'on pourroit. Pour ſurmonter ces deux obſtacles, que l'amour propre ou l'indolence oppoſe preſque toujours aux plus nobles efforts & aux plus heureux ſuccès, le Roi nous propoſe les deux motifs qui font ordinairement le plus d'impreſſion ſur les eſprits & ſur les cœurs des hommes, la gloire & l'intérêt. Ne ſont-ce pas là en effet les deux plus grands reſſorts de toutes les actions humaines?

Pourquoi le Guerrier ſe tranſporte-t-il au milieu des batailles? Que cherche-t-il parmi le feu & le carnage? La gloire, des lauriers.

Hélas ! ils ſont ſouvent baignés de larmes & arroſés de ſang. Et vous qui traverſés les mers, qui bravés les écueils, qui ne redoutés ni la tempête ni le nauffrage ; qu'eſpérés-vous ? un intérêt, des biens. Hélas, ſouvent la fortune les refuſe, ou l'injuſtice les ravit ! Ici une carriére auſſi brillante & moins pénible s'ouvre devant nous ; ſans riſque, ſans péril, ſans s'expoſer aux caprices de la fortune, & ſans avoir rien à craindre de l'injuſtice, ſans ſortir de ſa Patrie, ſans quitter le ſein de ſa Famille, on peut obtenir des récompenſes, on peut acquérir de la réputation, on peut travailler tout à la fois pour la fortune & pour la gloire.

Si chacun de ces motifs, pris ſéparément, peut encourager l'homme, l'engager au travail, exciter ſon induſtrie, lui inſpirer des ſentimens, le porter à de grandes entrepriſes, lui donner mêmes quelquefois des talens qu'il n'a pas : comment étant réünis, ne ranimeroient-ils pas des talens qu'il a ?

Mais quand je parle ici, MESSIEURS, de la gloire & de l'intérêt, comme de deux motifs capables de faire naître en nous le goût des Lettres. Je ne prétends pas ſeulement parler de cette gloire, qu'on trouve sûrement à exciter l'admiration des connoiſſeurs par des ouvrages qui la méritent, & qui étant approuvés par un jugement éclairé & ſolemnel, en-

traînent infailliblement les ſuffrages du Public ; encore moins prétends-je parler uniquement de cette eſpéce d'intérêt, qui peut adoucir ou réparer les diſgraces de la fortune, auquel le beſoin peut rendre ſenſible, & dont la vanité même ne peut s'empêcher de paroître flattée. Je parle d'un intérêt plus noble, d'une gloire plus flatteuſe, c'eſt celle que l'inſtitution des Prix en Lorraine promet à l'émulation & aſſure aux ſuccès. Oüi, MESSIEURS, il eſt dans un Etat gouverné par un grand Roi, amateur des Sciences, & bienfaiteur de ceux qui les cultivent ; il eſt, dis-je, un intérêt plus cher, une gloire plus ſatisfaiſante, c'eſt de plaire à ſon Maître en aimant ce qu'il aime ; c'eſt d'ambitionner ſon eſtime, en méritant ſes bienfaits ; c'eſt de pouvoir faire paſſer juſqu'à lui les plus vifs ſentimens du cœur, à la faveur d'un ouvrage d'eſprit ; avantage bien précieux ! Peut-on le méconnoître ; ne pas l'envier ?

Mais ce n'eſt pas aſſez d'avoir du goût pour les Lettres, il faut les cultiver ; pour les cultiver il faut des ſecours ; les ſecours facilitent les études ; les études donnent des connoiſſances, épurent le goût & font éclore le génie.

II. Le génie, vous le ſçavés, MESSIEURS, eſt un don de la nature. Cultivé par l'art, ſecouru par la protection, nourri par l'étude, guidé par le goût, excité par l'émulation, il

ſe développe, il s'étend, il ſe régle, il s'embellit, il s'éléve, il s'enflamme; de là le beau, le neuf, le vrai, le naturel, le pathétique, le ſublime; de là en un mot, les bons ouvrages, & les grands hommes.

M. Duval. Il eſt un de nos Compatriotes, (je ne le nomme pas, ſon nom feroit ſon éloge; mais ſon plus grand éloge eſt qu'il ſoit connu ſans le ſecours de ſon nom.) Elevé dans un lieu ſolitaire, qu'il a rendu célébre, il y couloit des jours obſcurs, mais tranquiles; il cachoit ſous un extérieur ſimple & des occupations champêtres, un eſprit ſupérieur, & de rares talens; il n'avoit point encore étudié; les premiers élémens des Sciences lui étoient encore inconnus; & déja il traçoit ſur le ſable la route des Aſtres, les mouvemens des Cieux. Cependant des commencemens ſi extraordinaires n'auroient pas rempli les eſpérances de la Patrie, ni ſes propres déſirs. Il avoit beſoin de Maîtres; ils n'avoit point de Livres. Quels progrès rapides & inouïs, dès que la généroſité de ſon Prince lui en eut procuré; il mérita de nouveaux bienfaits, il les changea en de nouveaux ſecours; il dévora les Livres, bientôt il égala ſes Maîtres, il les ſurpaſſe aujourd'hui. Je ne ſçais ſi nous devons nous plaindre de l'avoir perdu pour la Lorraine, ou nous applaudir de l'avoir donné à l'Empire;

mais j'entends dire qu'on n'entre point dans la Bibliothéque Impériale ſans reconnoître le Bibliothécaire de l'Empereur, à ces deux traits, à l'étenduë prodigieuſe de ſes connoiſſances, & à ſon extrême affabilité pour les Etrangers ; on eſt étonné de ſa capacité, & encore plus de ſa modeſtie.

A qui devons nous, MESSIEURS, Cénie, la charmante Cénie, cet ouvrage qui fait l'admiration de la France & la gloire de la Lorraine. Nous le devons, il eſt vrai, à un génie heureux & facile, à un eſprit juſte & cultivé, à une plumé légére & judicieuſe, à un goût sûr & délicat, à une perſonne qui honore ſon ſexe, & qui plus d'une fois a humilié le nôtre, qui poſſéde le talent ſublime de peindre en parlant, de plaire en inſtruiſant, de toucher en perſuadant. Mais (j'oſe le dire, & je ne crains pas d'en être déſavoüé par l'Auteur) cette ame généreuſe eſt la premiére à publier les bienfaits de ſon Protecteur, & à convenir qu'elle eſt entiérement redevable de ſon éducation & de ſes ſuccès à la généroſité & aux conſeils d'un Prince, dont elle aſſure que l'eſprit & le cœur ſont auſſi élevés que le rang qu'il occupe. C'eſt beaucoup dire, car ſur la Terre il n'eſt rien au-deſſus de ſon rang que ſes vertus. Madame de Graffigny.

Mais quand même, par un excès de recon-

noiſſance & de modeſtie, l'Auteur de Cénie exagereroit un peu les obligations qu'elle a à ſon ancien Maître ; il n'en ſeroit pas moins vrai de dire que pour cultiver les Sciences & y faire de grands progrès, il eſt des ſecours abſolument néceſſaires qu'il n'eſt pas toujours poſſible aux Gens de Lettres de ſe procurer. La plupart bornés à cette heureuſe médiocrité, ſi vantée par Horace, ne trouvent pas toujours dans cette médiocrité, qu'on appelle dorée, tout l'or qu'il faudroit pour faciliter à un Phyſicien ſes expériences, à un Aſtronome ſes obſervations, à un Géométre ſes nivellemens, à un Ingénieur tant d'eſſais & d'opérations différentes. De combien d'inſtrumens n'ont pas beſoin les Mécaniciens, les Peintres, les Sculpteurs, les Architectes, tous les Artiſtes, pour ébaucher, tracer, polir & perfectionner les productions propres de leur Art ? Combien de Livres ne faut-il pas à un Auteur, qui veut traiter à fonds un ſujet important ; que de veilles, de ſoins, de dépenſes ne lui coûte pas le plaiſir de faire goûter aux autres les fruits de ſon génie ? Eſt-il parvenu aprés bien des efforts & à force de travail à finir un ouvrage amuſant ou utile ; on l'imprime avec empreſſement, on le lit avec avidité ; mais pendant que le Lecteur s'en amuſe ou le critique, que l'Imprimeur le débite & s'enrichit, l'Au-

teur bien ſouvent, faute de ſecours, reſte dans l'inaction, & languit dans l'indigence.

Princes, Rois, Monarques, Dieux de la Terre, ces Secours ſont en vos mains; on les demande au zéle que vous devés avoir pour le progrès des Sciences, pour le bonheur de vos Peuples, pour la gloire de votre nom & l'illuſtration de votre régne. Que vos Palais ſe changent en Temples des Muſes; que des Livres ſans nombre ſoient receiiillis avec choix; que des plans, des deſſeins, des globes, des ſphéres, que ces machines ingénieuſes qui péſent l'air & pompent le feu, que ces doctes inſtrumens qui meſurent la Terre & rapprochent les Cieux, que les plus rares productions de la nature ſoient raſſemblées par vos ordres; que ſous vos auſpices il ſoit permis à à tout le monde de pénétrer juſques dans le Sanctuaire des Sciences, de puiſer dans tous les tréſors d'Athénes & de Rome. Aſſurés des aziles aux Arts, à l'induſtrie des reſſources, de la protection au génie, des honneurs au mérite, au travail des récompenſes. Procurés en un mot aux Eléves les moyens de s'inſtruire, & aux Sçavans les moyens d'inſtruire les autres. J'oſe vous garantir les ſuccès de vos ſoins généreux. Peu d'entre ceux à qui la nature a donné des talens échaperont à vos bienfaits.

Le Roi notre Maître l'avoit prévû, Meſ-

SIEURS, ce que l'étenduë de ſon génie lui fait prévoir, la bonté de ſon cœur le lui fait exécuter: A la fondation des Prix, il a joint l'établiſſement d'une Bibliothéque publique & d'une Societé Littéraire, afin qu'aucune ſorte de ſecours ne manquât à ſes Sujets.

Perſonne n'ignore les avantages d'une Bibliothéque publique; l'utilité en a été renduë bien ſenſible par l'ingénieuſe comparaiſon qu'en a fait, MESSIEURS, un de vos Confréres, ſous l'embléme d'un Port de Mer: Permettez que je la retrace ici.

Le P. de Menoux Jéſuite.

„ C'eſt (dit-il) une digue qu'on oppoſe
„ aux efforts & aux progrès de l'ignorance,
„ c'eſt une retraite tranquile qu'on aſſure aux
„ Sçavans, & qu'on ouvre à ceux qui veulent
„ le devenir; c'eſt un azile à l'abri des orages,
„ où toutes les richeſſes du monde Littéraire
„ s'accumulent avec ſoin, s'arrangent avec
„ ordre, ſe dépoſent avec ſûreté. Des Auteurs
„ de toutes Nations, de toute Langue peuvent
„ y aborder; tous les ſiécles y apportent le
„ tribut de leurs ingénieuſes productions. Le
„ Citoyen, avide d'un gain flatteur, s'y rend
„ avec empreſſement pour y chercher une for-
„ tune qui l'enrichit, ſans appauvrir perſon-
„ ne. On vient y échanger des erreurs, con-
„ tre des vérités; de vains préjugés, contre
„ de vrais principes; de frivoles conjectures,

„ contre

„ contre de ſolides raiſonnemens ; des ſiſtê-
„ mes arbitraires & mal aſſortis, contre des
„ découvertes conſtatées par des faits & juſti-
„ fiées par des expériences ; on vient, en un
„ mot, y négocier ſans riſque & s'y ménager
„ inſenſiblement un profit certain, celui de
„ bien penſer, d'être vertueux.

Pardonnés, MESSIEURS, ſi j'emprunte les penſées & ſi je tranſcris juſqu'aux termes de cet Auteur judicieux ; pour m'aſſurer que je raiſonne juſte & que je m'exprime bien, puis-je mieux faire, que de penſer & de parler d'après quelques-uns d'entre vous ?

D'ailleurs, vos ſeuls Ouvrages, & ceux de votre auguſte Fondateur, compoſent preſque toute ma Bibliothéque. Auſſi c'eſt dans l'un de vos Diſcours que j'ai pris le plan & le deſſein de celui-ci „ Il y eſt dit, que les Sciences, les
„ Belles Lettres & les Arts, trouvent dans le
„ Roi notre Maître, un Reſtaurateur qui leur
„ donne une nouvelle activité par les attraits
„ ſéduiſans de l'honneur, & les vifs aiguil-
„ lons de la récompenſe.

Ce digne Magiſtrat, en exhortant ſes Com- M. Thi-
patriotes d'unir leurs voix à la ſienne pour cé- bault.
lébrer STANISLAS LE BIENFAISANT, a enhardi mon zéle, & il m'a raſſuré contre mon inſuffiſance, en m'apprenant „ Que le
„ cœur, cette noble portion de nous-même,

„ n'a pas beſoin du langage de l'eſprit pour
„ exprimer ſes ſentimens & payer le tribut de
„ ſes hommages.

M. l'Evêque de Troyes.

J'ai appris d'un Prélat reſpectable & qui vous eſt cher, à connoître & à diſcerner le bon goût.

„ Sentiment du vrai, droiture de raiſon,
„ ce ſont ſes principes; ſoupleſſe d'un eſprit
„ qui ſçait obéir à la loi des bienſéances; ſa-
„ geſſe de détail, qui ſçait adopter le néceſ-
„ ſaire & retrancher le ſuperflu; œconomie
„ des régles qui préſident à l'ordonnance, ce
„ ſont ſes qualités; tableaux naturels, ima-
„ ges animées, peintures juſtes, ſaillies me-
„ ſurées; à leur ſuite, ſaiſiſſement d'admira-
„ tion, ſuffrages auſſi-tôt obtenus que deman-
„ dés, eſprits à peine attaqués & ſubjugués,
„ ce ſont ſes effets.

Voilà effectivement ceux que j'ai éprouvé en liſant ce Diſcours; avec quelle délicateſſe de pinceau & quelle préciſion de traits l'Auteur célébre nous repréſente ce qu'on appelle beautés dans les ouvrages d'eſprit!

„ Liaiſon exacte de toutes les parties, rap-
„ ports immédiats des unes avec les autres;
„ juſteſſe dans les rapports & même dans les
„ contraſtes; dégrés de nuance, tons de cou-
„ leur, aſſortiment & aſſemblage de tout ce
„ qui enléve d'abord le ſuffrage & fixe l'ad-

„ miration. Par exemple, dans les penſées, „ rien de beau, ſans le noble & le vrai; le „ faux & le rampant doivent en être bannis; „ dans les ſentimens, rien de beau ſans l'élé- „ vation & le touchant; le décent & le pa- „ thétique font leur mérite; dans les expreſ- „ ſions, rien de beau, ſans le naturel & le „ gracieux; l'obſcur & l'affecté font leur dé- „ faut eſſentiel.

„ Les Muſes (dit un autre de vos plus il- „ luſtres Confréres) quoique ſœurs, quoi- „ qu'égales entre elles, ont des caractéres „ particuliers qui les diſtinguent; toujours „ prêtes à ſe prêter de la force, des graces & „ des ſecours mutuels, leurs dons, leurs lan- „ gages, leurs travaux ſont différens; il faut „ éviter de les confondre. Mr. le Comte de Treſſan.

„ L'Eloquence & la Poëſie doivent leurs „ plus grandes beautés à la juſteſſe de la pen- „ ſée & à l'énergie de l'expreſſion; des détails „ trop longs, trop exacts altéreroient la vi- „ vacité d'un feu qui s'éteint, s'il n'eſt tou- „ jours ſoutenu: Quoique les ſentimens doi- „ vent être toujours d'accord avec la raiſon, „ ce n'eſt point dans le moment où nous jouïſ- „ ſons du trouble agréable qu'ils excitent „ que l'on doit s'aſſujettir ſcrupuleuſement „ à l'ordre méthodique de l'analiſe & du rai- „ ſonnement; évitons ſur-tout dans ces for-

„ tes d'ouvrages, des expreſſions trop recher-
„ chées, des diſtinctions frivoles & des ré-
„ flexions qui n'annoncent ſouvent que le
„ déſir de briller; elles détruiſent le vrai ſu-
„ blime, qui n'eſt touchant qu'autant qu'il
„ eſt naïf, qui n'eſt grand que par lui-même
„ & qui ne doit être enfin que l'expreſſion
„ du premier eſſort de l'ame.

M. le Chevalier de Solignac, pouvoit mieux que tout autre nous développer les grandes vûës que s'eſt propoſé le Roi dans l'établiſſement de votre Académie: „ Perſuadé (nous
„ dit-il) que rien n'eſt plus capable que les
„ Lettres, d'adoucir les mœurs, d'éteindre
„ l'amour des plaiſirs frivoles, de faire ſen-
„ tir le beſoin de la vertu, de jetter un ridi-
„ cule ſur l'ignorance & l'oiſiveté, (les deux
„ cauſes les plus ordinaires de la décadence
„ des Empires) le Roi s'efforce par ſes regards
„ bienfaiſans, d'animer tous les Arts, d'éten-
„ dre les idées de ſes Sujets, d'augmenter les
„ reſſorts de leur eſprit, de leur faire aimer
„ la vraye volupté de l'ame & de leur appren-
„ dre à ne faire uſage de leurs talens que pour
„ vaincre leurs paſſions, ou pour détruire leurs
„ préjugés, quelquefois plus dangereux que
„ les paſſions mêmes.

Que je me ſuis plû à voir retracer ſous ſa plume féconde les images vivantes de ceux de

nos Ancêtres qui ont illustré notre Patrie par leurs Ouvrages.

Je copierois ici tout son Discours, si je voulois en rapporter tout ce que j'y ai trouvé de beau & d'instructif: Avec quelle complaisance & quel secret retour d'amour propre n'ai-je pas relû, sur-tout, cet endroit si propre à calmer mes justes craintes.

„ Ne craignez rien des Censeurs établis
„ pour juger du mérite de vos Ouvrages. La
„ seule peine à redouter dans le sage examen
„ qu'ils en feront, c'est que ceux qui n'auront
„ pas ce dégré de justesse & de solidité qui
„ enléve les suffrages, ne seront point mis
„ au jour, & que l'Auteur demeurant inconnu,
„ n'aura d'autres regrets que de n'avoir pas
„ assés approché du point de perfection où
„ il s'étoit proposé d'atteindre.

Je le sens bien, MESSIEURS, ces regrets seront mon partage; mais dans mon obscurité, je me consolerai par le plaisir de vous lire, par la satisfaction que j'aurai de vous entendre, par les efforts que je ferai toujours pour vous imiter, & sur-tout par mon application constante à profiter de tous les secours que nous fournit dès-à-présent & que nous assure pour toujours votre généreux Fondateur. Il n'a pris tant de soins à former votre Société Littéraire, il ne l'a décoré de tant de privilé-

ges, que dans la vûë d'établir & de fixer à jamais dans ſes Etats, un Tribunal reſpectable, où nous puiſſions trouver tous les jours & dans tous les tems des lumiéres & des conſeils; des Maîtres pour nous enſeigner & des guides pour nous conduire : Et ſi dans votre Compagnie, il a cherché à réünir les dignités, le mérite, les ſciences & les talens, c'eſt afin que dans vos delibérations la ſageſſe préſidât, l'érudition examinât, la ſagacité diſcutât, la prudence comparât, l'équité jugeât & la vérité prononçât.

Il y a réüſſi; il vous a choiſi, MESSIEURS, & tout le public a applaudi à ſon choix.

Heureuſe Lorraine, que te reſte-t-il encore à déſirer pour voir fleurir & ſe perpétuer dans ton ſein les Lettres, les Sciences & les Arts?

Que pouvoit faire de plus un Souverain pour en inſpirer le goût, pour en faciliter la culture, pour en aſſurer la perfection? Non content de nous propoſer les motifs les plus puiſſans, de nous procurer les ſecours les plus efficaces, il nous préſente encore les modéles les plus parfaits.

III. Je dis, MESSIEURS, les modéles les plus parfaits, dans tous les genres, dans tous les goûts, pour toutes les conditions, pour toutes ſortes de perſonnes.

Modéles d'exactitude, en fait de morale.

Il offre à nos yeux un *Recueil de Maximes*, on y trouve des principes contre toutes les illusions du cœur, & des remédes contre tous les préjugés de l'esprit. Modéles de discernement, en fait de Politique: il fait retentir à nos oreilles *la Voix libre du Citoyen*; il nous apprend le grand Art de connoître & de gouverner les hommes, de les rendre meilleurs pour les rendre plus heureux, & de les rendre plus heureux pour les rendre encore plus parfaits.

Modéles de sagesse en fait de Philosophie; il propose à nos réflexions celles d'un *Philosophe Chrétien*; on voit dans le portrait qu'il trace de l'honnête homme, tout ce que l'on devroit être; il se peint lui-même sans le vouloir; sa plume a décélé son cœur & n'a caché que son rang.

Modéles de candeur en fait de sentimens; il présente à nos cœurs *sa Réponse aux conseils de l'Amitié*; en la lisant, on est tenté de concevoir l'espérance la plus flatteuse que puisse avoir un sujet, celle de trouver un Ami dans son Maître.

Modéles de bon goût dans la Physique, les Mécaniques & les beaux Arts: Entrés dans son Palais (l'accès n'en est pas difficile, tout Citoyen peut aborder sans crainte le Pere de la Patrie) pénétrés dans l'intérieur de ses Appartemens, transportés-vous dans ses Jardins &

ſes Maiſons de plaiſance ; & quand vous verrés l'Art caché, embellir la nature ; la delicateſſe, prêter des ornemens à la ſolidité ; le goût, ajoûter des graces à la magnificence ; quand vous admirerés la peinture & la ſculpture ſe diſputer à l'envi, à qui dans l'imitation & l'expreſſion donne plus d'ame & de ſentimens au marbre & aux couleurs ; quand vous ſerés étonné de voir des tableaux qui ſe meuvent, des portraits qui marchent, des ſtatuës qui s'animent, des pierres qui parlent, des rochers qui chantent, des vaiſſeaux ſans voile & ſans rame qui voguent ſur les riviéres & qui remontent les torrens ; des fleurs & des fruits qui naiſſent, ſont nourris, & qu'on cuëille dans les airs ; des Quadrupédes qui marchent fierement ſur les eaux ; des eaux, qui en s'élevant forment des concerts, & qui en tombant ſupportent des édifices ; demandés aux Architectes, aux Sculpteurs, aux Peintres, à tous les Artiſtes, qui a opéré tous ces miracles ! Quel eſt l'Auteur de toutes ces merveilles ! Ils vous répondront tous, nous n'avons fait qu'exécuter les ordres du Roi ; c'eſt lui qui a imaginé ces chefs-d'œuvres ; nous n'avons travaillé que d'après ſes deſſeins, nous n'avons pas même rempli toutes ſes vûës, ni rendu toutes ſes idées ; c'eſt lui-même qui nous a mis l'équerre en main, qui nous a appris à manier

manier le compas, qui a ajuſté nos crayons, qui a dirigé nos ciſeaux; c'eſt à lui que nous devons la ſingularité de l'entrepriſe; nous tenons de lui la juſteſſe de l'exécution; & bientôt ſi vous voyés des bâtimens magnifiques, embellir, à ſes frais, la Capitale de ſes Etats; ſi dans une Place Royale, un monument auguſte va s'élever à la gloire immortelle de LOUIS LE BIEN-AIMÉ, c'eſt le Roi notre Maître qui en a conçu le projet, qui en a tracé l'Ordonnance, qui en a fait le Dévis, qui en a corrigé le Plan; c'eſt lui, en un mot, qui pour tous nos ouvrages nous fournit tous les modéles. Eh! n'en eſt-il pas lui-même un des plus accomplis? Modéle de généroſité, d'équité, de bonté. Ici, MESSIEURS, ſi j'écoutois mon cœur, ſi j'en croyois mon zéle, j'entreprendrois de tracer en caractéres ineffaçables toutes ſes qualités héroïque,; mais je n'oſe porter mes timides regards juſques ſur ſa Perſonne ſacrée, ſur la ſupériorité de ſes lumiéres, ſur la profondeur de ſes conſeils, ſur la ſageſſe de ſon gouvernement, ſur tant de grands établiſſemens & de fondations différentes, qui atteſtent à l'Univers ſon amour pour ſon Peuple & ſon zéle pour la Religion. Quel tableau s'offre tout-à-coup à mes yeux! J'en ſuis ébloui; je vois un Héros; la gloire l'environne, ſon front eſt ceint de lauriers, il

a l'olive en main, c'eſt LOUIS; je vois une Reine, formée par la ſageſſe, accompagnée par les graces, couronnée par les vertus; à ſes côtés, un Prince qu'admire l'Europe & qu'adore la France; dans le lointain, un auguſte enfant; les vœux, les déſirs, les eſpérances voltigent autour de ſon berceau, & dans le livre des tems, ſe tracent déja ſes hautes deſtinées.... Mais des matiéres ſi relevées ne ſont pas réſervées à ma plume, elles ne ſont pas faites pour des génies médiocres; il n'appartient qu'à des hommes, tels que vous, MESSIEURS, de traiter de pareils ſujets, & de célébrer dignement les actions à jamais mémorables de STANISLAS LE BIENFAISANT.

Bonis favere artibus magnos decet principes.

EXTRAIT

Du Projet d'un nouveau cours de Droit Civil, par Mr. LE MOINE, *Avocat à la Cour.*

„ VOULOIR ſouſtraire les hommes au
„ pouvoir d'un préjugé, fortifié par une
„ longue ſuite d'années, s'élever contre un

Cet Ouvrage a concouru pour le Prix.

„ abus autorisé dans l'Ecole même des Loix,
„ proposer un nouveau cours de Droit Civil,
„ en faire connoître l'importance & la néces-
„ sité, montrer l'inutilité de la méthode qu'on
„ a suivie jusqu'à présent ; c'est une entrepri-
„ se aussi avantageuse, aussi intéressante pour
„ le public, qu'elle paroît téméraire & dif-
„ ficile.

L'Auteur soutient que dans un siécle aussi éclairé que le nôtre, le préjugé ne peut tenir contre l'évidence. Tous les Arts se sont perfectionnés ; par une méthode plus sçavante & plus sûre, on a abrégé la route de toutes les Sciences. La Jurisprudence seule attendroit-elle en vain un nouveau Justinien ?

„ Heureuses les Provinces régies encore
„ par les Loix Romaines. Elles ont pour leur
„ étude des secours puissans, nombreux, va-
„ riés à l'infini. Nous avons en Lorraine des
„ Loix qui nous sont propres. Elles nous de-
„ vroient être d'autant plus chéres, qu'elles
„ ont pris naissance dans notre Patrie, qu'el-
„ les sont plus proportionnées à nos besoins,
„ plus conformes à nos usages & à nos mœurs
„ & nous les négligeons. Nous avons des Maî-
„ tres habiles qui nous enseignent les Loix
„ Romaines ; nous n'en avons point qui nous
„ enseignent nos Loix. Voilà l'abus. Cher-
„ chons-en le remède.

„ Semblable à ces grands fleuves qui ne ſont „ à leur ſource que des ruiſſeaux, Rome ne „ fut d'abord qu'une Ville médiocre. Elle de- „ vint la maîtreſſe du Monde, autant par la „ ſageſſe de ſes Loix, que par la force de ſes „ armes. Elle ſembloit, en quelque ſorte, dé- „ dommager les peuples vaincus, du joug „ qu'elle leur impoſoit par l'eſprit d'ordre, „ d'équité, de police qu'elle introduiſoit par- „ mi eux. Ils gémiſſoient d'abord d'être moins „ libres; ils s'applaudiſſoient enſuite d'être „ plus tranquiles. Leurs richeſſes alloient por- „ ter l'abondance, le luxe, peut-être, dans „ Rome; mais ils en rapportoient des tréſors „ infiniment plus précieux, des mœurs civi- „ liſés, des vertus héroïques, des connoiſ- „ ſances ſublimes, des Loix ſages pour l'ad- „ miniſtration de la Juſtice. Rome ſembloit „ faite pour gouverner le monde.

Elle ſuccomba enfin ſous le poid de ſa propre grandeur. De ſes débris ſe formérent divers Etats ſous des Gouvernemens différens. Aux Loix Romaines, les nouveaux Conquérans ſubſtituérent leurs principes & leurs uſages. Ces Loix tombérent dans l'oubli, & le monde redevint barbare. Qu'on parcoure les premiers ſiécles de ces Monarchies nouvelles,

on trouvera par-tout des traces de cette barbarie. La multiplicité des abus exigeoit qu'on eut recours aux Loix ; on rappella celles de Rome. Il n'y avoit qu'une chose à craindre, c'est que les mœurs des nouveaux Peuples, ne pouvant être exactement rappellées à celles des Romains, les Loix de ceux-ci ne subsistassent qu'autant de tems qu'il en faudroit à ceux-là pour en faire de nouvelles. C'est ce qui arriva.

„ Les Ordonnances des Rois se multiplié-
„ rent à l'infini, les Coûtumes de chaque
„ Province furent rédigées & approuvées du
„ Souverain, les Arrêts particuliers des Tri-
„ bunaux introduisirent de nouveaux usages,
„ les sentimens de quelques sçavans Juriscon-
„ sultes s'accréditérent au point de devenir
„ des principes & des régles. Insensiblement
„ la Jurisprudence changea de face.

„ Les Loix Romaines, bannies presqu'en-
„ tiérement du Barreau, se refugiérent dans
„ les Ecoles de Droit, leur ancien azile. Le
„ préjugé les y maintint & les y conserve.

De-là cet abus, qui pour être universel, n'en est que plus revoltant. On apprend dans ces Ecoles ce qu'on ne suivra jamais dans la Pratique ; on suivra dans la Pratique du Droit, ce que n'en ont jamais enseigné ceux qui sont établis dans l'Etat pour en donner des princi-

pes à la jeuneſſe. Les Profeſſeurs auront beau dire „ Qu'ils ne ſuivent que les traces de leurs „ prédéceſſeurs, que le Droit Romain eſt le „ Droit par excellence, le fondement de nos „ Loix, la ſource des vrais principes de la Juſ- „ tice. Je conviendrai de tout cela, & l'abus „ que je combats n'en ſera pas moins évi- „ dent.

„ La Science des Loix, eſt une Science-Pra- „ tique. Tout ce qui eſt de pure ſpéculation „ doit donc céder à ce qui eſt d'uſage. Or le „ Droit, tel qu'on l'enſeigne aujourd'hui l'eſt- „ il? On n'oſeroit l'affirmer; la démonſtration „ du contraire eſt ſous les yeux de tout le „ monde.

„ Un jeune homme, rendu à ſa famille, „ après deux ans employés dans une Univer- „ ſité à l'étude du Droit, pour ſe mettre en „ état, ou de défendre, ou de juger ſes Con- „ citoyens, parlera ſçavamment du Code, du „ Digeſte, des Inſtituts. Il en parcourra les „ articles divers, il raiſonnera ſur la liberté, „ ſur l'eſclavage, ſur les droits des Patrons, „ ſur la puiſſance Paternelle. Il vous appren- „ dra que les Eſclaves ſont morts civilement; „ qu'un Affranchi ingrat peut être réduit à „ ſon premier état de ſervitude; qu'un fils, „ quoique ſexagenaire, eſt toujours ſoumis „ à la puiſſance Paternelle; que pour contra-

„ éter un mariage, il faut être Citoyen Ro-
„ main.

„ Il vous parlera en Maître de l'Adoption,
„ de l'Adrogation, des trois eſpéces de Tu-
„ telle; & parcourant le détail de ſes inutiles
„ études, il vous convaincra que ſi nous vi-
„ vions du tems de Juſtinien, il pourroit ſe
„ flatter d'avoir rempli ſon objet & de poſ-
„ ſéder véritablement les élémens de notre
„ Juriſprudence.

„ Mais pourroit-on lui dire, avec raiſon:
„ il n'eſt plus aujourd'hui queſtion de tout
„ cela. C'eſt en Lorraine que vous vivés, &
„ non à Rome. C'eſt de vos Contemporains,
„ de vos Concitoyens que vous vous propo-
„ ſés de défendre les droits. Ce ſont donc les
„ Loix qui les établiſſent, les Ordonnances
„ de nos Souverains, les Coutumes de nos
„ Provinces, les Arrêts de nos Tribunaux que
„ vous auriés dû lire, étudier, approfondir.
„ Ce n'eſt pas par les Loix que vous cités que
„ ſe décident les Juges que vous aurés à con-
„ vaincre. La connoiſſance de ces Loix étran-
„ géres, vous rend étranger dans votre Pa-
„ trie même. A cette Science, purement ſpé-
„ culative des Loix autrefois en uſage, ſub-
„ ſtitués la Science - Pratique de celles qui
„ ſervent aujourd'hui de régles, ſi vous vou-
„ lés être utile à vos Compatriotes.

Que dans des siécles d'ignorance, dans les Etats où le sçavoir est une singularité, & peut-être un ridicule, des préjugés grossiers, des erreurs pitoyables se soient maintenus & se conservent, je n'en suis point surpris. Ce sont des effets de l'usage, des fruits du terroir. Mais que dans un siécle aussi éclairé que le nôtre, dans un Pays où les Sciences se cultivent avec ardeur & avec succès, un abus aussi essentiel, aussi palpable que celui que je combats, subsiste depuis si long-tems sans qu'on pense à l'attaquer, sans qu'on s'en apperçoive peut-être; c'est ce qui me jette, je l'avouë, dans le plus grand étonnement. Quand il ne s'agiroit que d'une science de pure curiosité, encore faudroit-il en écarter les ténébres & en assurer les principes? Il s'agit de la Science la plus intéressance pour le repos & la sûreté de l'Etat & des Particuliers; il importe donc infiniment de donner à l'étude qu'on en doit faire la forme la plus parfaite dont elle soit susceptible.

II. PARTIE.

En faisant le procès à l'étude, isolée & exclusive des Loix Romaines, en faisant valoir nos Coûtumes, les Ordonnances de nos Souverains, les Loix qui nous sont propres & qui nous régissent, l'Auteur déclare qu'il n'a point prétendu anéantir l'autorité du Code, du Di-

geſte & des Inſtituts. Faiſons, dit-il, pour notre Droit, ce que ces Romains pour leſquels nous avons tant de vénération, ont fait pour compléter & perfectionner le leur.

„ Les Loix des douze Tables ne faiſoient
„ pas un Corps de Droit ſuffiſant pour régler
„ la Juriſprudence des Romains. Elles ne ſta-
„ tuoient que ſur quelques points eſſentiels ;
„ elles ne prévoyoient qu'un petit nombre de
„ cas. Auſſi Rome s'apperçut-elle bien-tôt de
„ ſon indigence à cet égard. On y avoit des
„ Loix Grecques, à peu près la même idée
„ que nous avons des Loix Romaines. Elle
„ s'enrichit des tréſors de la Gréce ; elle s'ap-
„ propria les Loix de Minos, de Lycurgue,
„ de Solon, & trouva dans ces ſources un
„ ſupplément néceſſaire à ſon Corps de
„ Droit.

„ Mais on ſe garda bien de recuëillir, ſans
„ diſcernement & ſans choix, toutes les Loix
„ de la Grece, de les propoſer toutes ſans ex-
„ ception à la jeuneſſe Romaine pour l'objet
„ de ſes études. Les Romains eurent égard à
„ la forme de leur Gouvernement, à l'éten-
„ duë de leur domination, à leurs mœurs, à
„ leurs beſoins. Ce fut un choix guidé par la
„ prudence. Ce choix une fois arrêté, il ne
„ fut plus queſtion de diſtinction entre les
„ Loix Grecques & les Loix Romaines. Le

„ choix n'étoit tombé que ſur des Loix d'u-
„ ſage ; en les adoptant, on en fit des Loix de
„ Rome. Les anciennes, les nouvelles étoient
„ également en vigueur. On ne pouvoit pren-
„ dre le change dans l'étude de ce recuëil de
„ Loix. Rien de ſuperflu, rien d'inutile.

„ Cette expoſition ſimple, offre au pre-
„ mier coup d'œil le modéle le plus accompli
„ du plan que je propoſe. Comme nous re-
„ jettons dans le commerce la monnoye qui
„ n'eſt point marquée au coin de notre Sou-
„ verain & qui n'a point cours dans ſes Etats:
„ Ne nous attachons dans l'étude du Droit,
„ qu'aux Loix que nos Souverains ont auto-
„ riſées, que les Coutumes ont maintenuës,
„ que les circonſtances n'ont point changées,
„ que les diſpoſitions contraires n'ont point
„ abolies; qu'à celles, enfin, qui ſont con-
„ formes à l'état préſent de notre Juriſpru-
„ dence.

„ Saiſiſſons dans le recuëil des Loix Ro-
„ maines ce qui eſt d'accord avec nos Loix,
„ ce qui les explique & les perfectionne.
„ Qu'elles leur ſervent de ſupplément pour
„ ce qui dans notre Droit n'a pas été prévû.
„ Approprions-nous ces idées nobles & re-
„ levées que Juſtinien nous donne de la Juſ-
„ tice, ces définitions exactes qui portent la
„ lumiére dans l'eſprit, ces ſages axiomes qui

„ s'impriment aiſément dans la mémoire.
„ Mais, ſur-tout, rien d'inutile, C'eſt par-
„ tout l'écuëil qu'il faut éviter.

„ Sur ce plan ſimple & naturel, qu'on for-
„ me un nouveau Code de Droit à l'uſage de
„ ceux qui ſe conſacrent à cette étude. Que
„ le Droit Romain y ſerve de baſe, de luſtre
„ & de ſupplément au nôtre. Que nos Loix
„ y tiennent la place diſtinguée qui leur eſt
„ dûë. Qu'on en donne les principes & les
„ détails les plus intéreſſans. Que l'on y con-
„ cilie les différentes Coutumes en vigueur
„ dans l'étenduë de cet Etat, que l'on en mar-
„ que les différences, que l'on y arrange tel-
„ lement les matiéres, que dans l'eſpace de
„ deux ans (tems qu'on employe à faire ſon
„ cours de Droit) on puiſſe donner les élé-
„ mens de notre Juriſprudence.

A l'objection que deux ans ne ſuffiſent pas pour combiner tant de Coutumes, expliquer tant de Loix; l'Auteur répond qu'ils ne ſuffiront pas pour faire un Juriſconſulte conſommé; mais qu'il ne s'agit dans ce cours que de donner les principes, d'ouvrir à un jeune homme la carriére & de le mettre en état d'y marcher de lui-même. Pour cela, qu'on faſſe, dit-il, pour notre Droit ce que Juſtinien a fait pour le Droit Romain. Qu'on combine, qu'on réüniſſe ſous des articles généraux les Loix &

les Coutumes, qu'on en faſſe un corps méthodique où rien de ce qui eſt eſſentiel & déciſif ne manque, où il ne ſe trouve rien de ſuperflu.

Que des Profeſſeurs habiles & zélés pour le bien public ſe chargent de réaliſer ce projet. Ils trouveront des obſtacles. La méthode de Deſcartes en trouva ; en a-t-elle moins prévalu ? L'utilité évidente de celle-ci lui aſſurera un ſuccès plus prompt.

Il eſt un autre avantage, ſuite naturelle de ce plan. Ces Profeſſeurs, après avoir approfondi nos Loix & nos Coutumes, les éclairciront par de ſçavans Commentaires. Notre Code, entiérement Pratique, aura autant de Commentateurs, peut-être, que celui de Juſtinien, étranger pour nous, en a eu. Ils manquent à nos Loix & à nos Coutumes. Faber, Canon, ſont les ſeuls que nous avons. Il s'en faut bien qu'ils ayent épuiſé la matiére. Les Coutumes de France ont été bien plus ſouvent & beaucoup mieux développées.

„ Mais que vois-je ? Une noble émulation
„ s'empare de tous les eſprits. Les Sciences,
„ les Arts s'empreſſent à l'envi à illuſtrer le
„ régne d'un nouvel Auguſte, qui par ſes
„ bienfaits les anime. La plus utile des Scien-
„ ces, ſera-t-elle la moins cultivée ? La Juſtice
„ bien adminiſtrée fait ſur-tout la gloire d'un

„ Souverain. Peut-elle l'être, ſi l'étude des
„ Loix n'eſt en vigueur, ſi on néglige d'en
„ donner à la jeuneſſe les vrais principes ?

„ Les circonſtances ne furent jamais plus
„ heureuſes pour en perfectionner l'étude
„ comme celle de toutes les Sciences. Le génie
„ pénétrant d'un Roi, leur modéle, vient de
„ les ranimer toutes par l'établiſſement d'une
„ Société ſçavante, qui déja répand par-tout
„ l'émulation, le goût & les connoiſſances.
„ La Juriſprudence ſeroit-elle la ſeule qui ne
„ ſe ménageroit pas une place dans les faſtes
„ de cette Académie ? Elle ſe fera un devoir
„ de ſeconder les intentions glorieuſes d'un
„ Roi, l'Ami déclaré des plans utiles à la Pa-
„ trie dont il eſt le Pere, à la Juſtice dont il
„ eſt le ſoutien, aux Sciences, dont il eſt le
„ Bienfaiteur généreux & le zélé Protecteur.

L'EDUCATION.

ODE

Qui a concouru pour le Prix de Littérature l'an 1752.

Plurimùm enim intererit quibus artibus & quibus hunc tu moribus instituas. JUVENAL. Sat. 14.

ON a trouvé dans cet Ouvrage de l'esprit, de sages leçons & de la Poësie; mais aussi quelques tours Prosaïques, des expressions foibles,& quelques stances négligées. On n'en donnera ici que les meilleures. Voici comme l'Auteur débute,

Descends de ton céleste empire
Rare & sublime vérité;
Inspire moi, monte ma lyre
Sur le ton de l'antiquité.
Et vous que l'immortelle histoire
A comblé d'une juste gloire
Qui croît encore avec le tems;
Esprits d'Athenes & de Rome,
Je chante l'art de former l'homme;
C'est à vous d'animer mes chants.

L'Auteur invoque ensuite les Auteurs célébres qui ont écrit sur l'éducation; il fait sentir

l'importance de l'éducation des Princes; il indique les motifs qui doivent préſider au choix d'un Précepteur & les qualités qu'il doit avoir.

Sa méthode au vulgaire uſage
Refuſe de s'aſſujettir.
Un homme, un citoyen, un ſage
De ſes mains doit un jour ſortir.
Il proſcrit ces vaines paroles,
Ces fables, ces contes frivoles
D'un jeune cœur mortel poiſon.
Certain qu'en tout tems l'homme penſe
Il accoutume ſon enfance
Au langage de la raiſon.

Il donne la préférence aux méthodes de Port-Royal, & s'adreſſant à leurs Auteurs, il dit:

Par vous il connoît chaque terme,
Dévoile le ſens qu'il renferme,
Forme, exerce le jugement;
Démontre à la vive jeuneſſe
Que l'eſprit brillant ſans juſteſſe
Eſt un mépriſable ornement.

Toujours attentif il enléve
L'enfant à la contagion.
C'eſt pour Dieu que l'homme s'éléve,
Qu'eſt-il ſans la Religion?

Du vrai Chretien & du vrai ſage
La vie eſt un ſimple paſſage
Qui conduit à l'Eternité.
La Foi lui tient lieu d'évidence
Pour ſoutien il a l'eſpérance
Et pour reſſort la charité.

Déja par les régles d'Euclide
L'Eléve meſure les corps.
La ſeule évidence préſide
A l'éxamen de leurs rapports.
Il prend pour guide Fontenelle
Ce ſage aimable lui révéle
L'Art de Newton, de Caſſini.
Sous ſon calcul tout ſe diviſe,
Et ſon eſprit par l'analyſe
Pénétre même l'infini.

De chaque Auteur, de chaque ouvrage
Le juſte prix eſt meſuré.
Sur leur choix, & ſur leur uſage
Le jeune Eléve eſt éclairé.
Boſſuet, ce Prélat illuſtre
Donnant aux faits un nouveau luſtre
Sçait avec Art les abréger.
On voit dans ſon Livre admirable
La Religion toujours ſtable
Et les états toujours changer.

Tremblons

Tremblons qu'un jeune homme ne liſe
De Bayle l'ouvrage proſcrit,
Le poiſon du cœur s'y déguiſe
Sous les agrémens de l'eſprit.
De la Morale enchantereſſe,
De tout Diſciple de Lucréce
Ecartons le ſouffle empeſté;
L'Auteur honteux de ſe connoître
Combat l'exiſtance de l'Etre,
Sans lequel rien n'eût exiſté.

Le Diſciple eſt à la campagne;
Loin de traverſer ſes déſirs
Son Mentor partout l'accompagne,
L'inſtruction naît des plaiſirs.
De cet arbre, de cette plante
De ce clair ruiſſeau qui ſerpente
Les effets lui ſont découverts.
Dans la fourmi, dans les abeilles
Il voit l'eſquiſſe des merveilles
Dont Dieu décore l'Univers.

Aux charmes de la Poëſie
Jeune homme, t'abandonnes-tu?
Que chaque piéce ſoit choiſie
Par le goût & par la vertu.

Loin de tes yeux les Uranies,
Les vers que forgent des impies
Ou de licentieux Rimeurs.
Loin ce tas d'Ecrivains coupables
De qui les talens mépriſables
Ne brillent qu'aux dépens des mœurs.

Veux-tu monter ſur le Parnaſſe,
Munis-toi d'un double flambeau,
Du jugement exquis d'Horace
Et des préceptes de Boileau.
Racine, Rouſſeau, les Corneilles,
Pour enfanter tant de merveilles,
Des Anciens ont pris des leçons;
Et réduits à leur ſeul génie,
Immolant tout à l'harmonie,
D'autres n'ont produit que des ſons.

L'Art magique de la Peinture,
Dont la Gréce fut le berceau,
Offre aux yeux ce que la nature,
Ce que l'Art enfante de beau.
Vandyck eſt vrai, le Guide aimable;
On relit l'Hiſtoire & la Fable,
Dans le Brun, Rubens, & Coypel.
Dans le Pouſſin, le cœur s'exprime
Et la toile penſe & s'anime
Sous le pinceau de Raphaël.

L'Auteur, après avoir fait ſentir que le principal devoir du Maître, eſt de guider ſon Eléve dans le choix d'un état, trace les obligations attachées à différentes conditions.

Mérite le titre de juſte,
En parlant au nom de Thémis,
Toi, qui dans un Sénat auguſte,
Par ton Prince viens d'être admis.
Qu'à ta voix la chicane expire,
Que la ſeule équité t'inſpire :
Remets le pauvre dans ſes droits,
Ne protége que l'innocence,
Et dans une égale balance,
Péſe les Sujets & les Rois.

Dois-tu des Etats de ton Maître
Faire agir les reſſorts ſecrets
Des Princes, connois & pénétre
La puiſſance & les intérêts.
D'un Miniſtre éclairé, fidéle
Colbert eſt le parfait modéle,
L'abondance naît ſous ſa main.
Et par ſes veilles, il n'aſpire
Qu'à faire le bien de l'Empire
Et la gloire du Souverain.

De la véritable doctrine

Nourriſſés le cœur des mortels,
Vous que la piété deſtine
Au miniſtére des Autels.
Fuyés la vaine multitude
Au ſoin des ames, à l'étude
Vous devez conſacrer vos jours.
Que le peuple qui vous contemple
Soit éclairé par votre exemple
Plus encor que par vos diſcours.

Toi que le goût ou la naiſſance
Appelle au milieu des combats,
Crains que de ton Art l'ignorance
Ne te borne au ſort des Soldats.
Joins à la valeur héroïque
Les inventions, la Tactique
Des Archimédes, des Folards.
Médite ſur l'Art de la guerre
Et lance enſuite le tonnerre
Des Turennes & des Céſars.

L'Auteur rappelle aux Princes & aux Peuples les cas qu'ils doivent faire de ceux qui forment des Citoyens utiles à la Patrie; & dans la derniére Stance, il dit que le déſir de plaire au Roi ſon Maître, a été ſon Apollon.

ODE
AU ROY,
Préſentée pour le Prix de la même année.

Quo nihil majus, meliuſve Terris
Fata donavere, bonique divi. Horat.

DANS cette Ode, moins travaillée que la précédente, il ſe trouve quelques Stances qui montrent du talent dans l'Auteur.

Il commence par une eſpéce de reproche aux Lorrains de leur ſilence ſur les bienfaits du Roi, & leur rendant enſuite plus de juſtice, il s'écrie :

Qu'ai-je dit ? je le ſens, ce reproche vous bleſſe.
Ah, ſi dans vos écrits vos cœurs reconnoiſſans
Pouvoient égaler la nobleſſe
Et la grandeur de ſes préſens.

Sans doute on vous verroit par d'immortels ouvrages,
De ſon régne tracer la gloire & la douceur,
Et juſques dans les derniers âges
Faire envier notre bonheur.

Après avoir traité la Fondation des Miſſions Royales, il paſſe à celle que le Roi a faite pour les Orphelins.

Enfans infortunés ! je plaignois vos miſéres ;
Remerciés le Ciel d'étre né ſous les Loix
Du plus tendre de tous les Peres,
Et du meilleur de tous les Rois.

Demandés au Seigneur, il aime à vous entendre,
Qu'il conſerve des jours ſi chers, ſi précieux ;
Un Roi compatiſſant & tendre
Eſt le plus grand bienfait des Cieux.

L'Auteur s'étend en particulier ſur ce que le Roi a fait pour ſoutenir le Commerce, dont il fait ſentir l'importance pour un Etat.

C'eſt par lui que l'on vit la ſuperbe Carthage,
De ſes nombreux Vaiſſeaux couvrir toutes les Mers,
Des Alpes forcer le paſſage,
Effrayer Rome & l'Univers.

Il cite la Hollande & l'Angleterre pour garans des reſſources que les Etats trouvent dans le Commerce. Il dit de l'Angleterre :

N'avons nous donc pas vû cette rivale altiére,
Pour armer contre nous tous ſes fiers Alliés,
Répandre dans l'Europe entiére
Ses ſubſides multipliés.

Quelle ſource produit tout l'or que ſa main verſe ?
Là tout eſt Citoyen, le Grand né pour l'Etat,
N'y crut jamais que le Commerce
De ſon rang avilit l'éclat,

Du fruit de ſes travaux ſage dépoſitaire,
Son fils n'immole point dans un honteux loiſir
Une fortune héréditaire
A ſes goûts, au luxe, au plaiſir.

Le Commerce craignoit de voir tarir ſes ſources,
L'aiſance, le crédit, ſes plus puiſſans reſſorts.
Il trouve, grand Roi, des reſſources
Dans ton cœur & dans tes tréſors.

Ainſi quand le Soleil ſorti du ſein des ondes,
Sur nos champs deſſeichés a dardé ſes rayons,
La roſée, en gouttes fécondes,
En fertiliſe les ſillons.

Rome à ſes Empereurs fit élever des Temples.
Admira-t-elle en eux tes bienfaits, tes vertus?
Tu donnes aux Rois des exemples,
Que pourroit envier Titus.

D'autres ont célébré cette valeur rapide
Qu'aimoit dans STANISLAS l'Alexandre du Nord,
Ses talens, ſon ame intrépide
Egale en l'un & l'autre ſort.

La victoire eſt toujours de trop de pleurs ſuivie;
Ce que j'adore en lui c'eſt un Roi généreux,
Qui compte les jours de ſa vie
Par les mortels qu'il rend heureux.

DISCOURS

De M. le Chevalier DE SOLIGNAC, *ſur l'eſtime qu'on doit faire du Public, lû à la Séance publique du* 8. *Mai* 1752.

MESSIEURS,

UN des grands principes de l'équité & du bon ſens, c'eſt de reſpecter le Public. Ses regards ſont ſur nous de tout autres impreſſions, que nos propres regards. Le Public eſt une eſpéce de gouverneur incorruptible, qui ne nous laiſſe jamais ſur notre bonne foi, & qui nous raméne tôt ou tard dans les voyes dont nous avons eu le malheur de nous écarter.

Mais, dira-t-on, eſt-il rien de plus frivole & de moins à craindre, que les cenſures du Public? Eſt-il rien de plus bizarre que ſes idées, rien de plus incertain & de plus faux que ſes jugemens? C'eſt le théâtre de toutes les folies qui défigurent l'humanité. C'eſt un corps animé d'une infinité de paſſions différentes, qui ſe choquent & ſe détruiſent les unes les autres, & ne s'accordent que dans la ſeule horreur qu'elles ont de la juſtice & de la vertu.

C'eſt

C'eſt une troupe d'hommes aveugles, qui errant au gré de leur prévention, ou de leur malignité, approuvent ſans régle, condamnent ſans raiſon, n'aiment que ce qu'ils devroient haïr, & ne haïſſent que ce qui devroit être le ſeul objet de leurs ſoins & de leurs recherches.

Je n'ignore point que c'eſt-là l'idée la plus ordinaire qu'on ſe forme du Public ; mais je ſçais auſſi que ceux qui paroiſſent l'eſtimer le moins, ſont ordinairement ceux qui ambitionnent le plus ſon eſtime ; & de là j'infére, qu'ils en ont meilleure opinion qu'ils n'affectent de l'avoir.

Qu'eſt-ce en effet que ce même Public, à le prendre dans ſon véritable point de vûë, & dégagé des imperfections qu'on oſe lui attribuer ? C'eſt l'organe de la vérité & de la juſtice.

Car enfin on ne peut diſconvenir qu'il n'y ait une vérité & une juſtice qui exiſtent dans le monde, & d'où émane cette exacte appréciation du bien & du mal qui doit diriger nos déſirs, & nous porter à fuir, ou à rechercher les objets, ſelon qu'ils ſont en effet dignes d'amour, ou de haine. Cette vérité & cette juſtice ont formé nos loix, nos conventions, nos mœurs, nos uſages ; & ſi dans chacun de nous en particulier, elles ne ſont

pas toujours la régle de nos penſées & de nos actions, il eſt vrai du moins qu'elles ſont répanduës dans toute la Société comme une ſource publique, où nous devons puiſer nos lumiéres & nos ſentimens, & pour le dire ainſi, comme une conſcience générale ſur laquelle doivent ſe former toutes les conſciences des particuliers.

Que les plus juſtes idées tombent & ſe pervertiſſent dans des Nations entiéres ; que les ſiſtêmes de gouvernement y changent ; que les plus ſages loix y périſſent ; que de fauſſes religions y démentes les principes les plus ſûrs de la Morale ; il reſtera toujours dans le monde un ſage & heureux diſcernement, qui appellera de ces changemens à la vérité & à la juſtice ; & peu à peu cette vérité & cette juſtice engloutiront ces fantômes nouveaux, & éléveront ſur leurs débris les idées éternelles, primitives, originales dont elles ſont la ſource.

Je veux que le Public ſoit tel qu'on ſe plaît quelquefois à le repréſenter. Je ſçais que de le peindre en mal, c'eſt le triomphe ordinaire de ceux, qui pour vivre plus tranquilement dans leurs déſordres, mépriſent, ſi j'oſe ainſi parler, les mépris des hommes, & traitent de frivoles les égards qui devroient les retenir dans les bornes du devoir. Ils tâchent d'affoiblir l'autorité de leur Juge, comme s'ils pouvoient par

là ſe ſouſtraire à la rigueur de ſes arrêts. Que le monde, que la ſociété des hommes ſoit composée de gens capricieux, libertins, aveugles, ſcélérats: Rien de tout cela ne peut altérer la vérité, ni anéantir la juſtice qui préſident à toutes les révolutions d'ici-bas.

Je me rappelle ici, MESSIEURS, l'état du monde, tel que les Poëtes nous le repréſentent ſortant de ſon premier chaos. Une matiére informe, diſent-ils, s'éléve des abîmes de l'Eternité, & ne paroît encore avoir aucun principe de vie. Des ténébres affreuſes qui l'enveloppent, laiſſent à peine appercevoir la lumiére naiſſante qui ſe forme dans ſon ſein; & ce n'eſt qu'à force de déſordre & de combats, que les élémens qu'elle renferme ſe débroüillent, que les êtres s'arrangent, que l'ordre des jours ſe prépare, & que le mouvement qui l'anime achéve de l'arracher au néant & à la mort.

Voilà l'idée la plus juſte que nous puiſſions avoir de ce même monde, à le conſidérer dans ſes ſentimens & dans ſes mœurs. On n'y voit que trouble & que confuſion. Des lueurs d'eſprit & de raiſon y éclatent à peine dans les immenſes horreurs de l'ignorance & de la paſſion. La vertu s'y trouve mêlée avec le vice, tout ſemble confondu. Mais je ne ſçais quel eſprit ſe meut ſur la face de l'abîme; de tous ces mem-

bres séparés, de ces Etats, de ces Républiques divisées dans leurs idées & dans leurs sentimens, s'éleve un sentiment général, qui ramène tout aux justes & invariables idées de la justice.

Cette manifestation de la justice n'est pas le seul bien que nous devons attendre du Public. Il est encore la source des lumiéres & la régle la plus infaillible des connoissances qui embellissent l'esprit. C'est aussi dans lui que réside souverainement ce discernement exquis qui donne le prix au génie, & qui nous apprend à penser mûrement & sensément.

Je n'ai jamais été surpris, que les hommes ayent le cœur rempli de vices & d'imperfections: C'est le triste effet de la corruption qui leur est propre, & dans laquelle ils sont nés; mais ce qui m'étonne, & que je ne puis concevoir, c'est que ces mêmes hommes ne pensent presque point, ou pensent si différemment les uns des autres, eux qui ont du moins l'avantage d'avoir été doüés d'intelligence & de raison.

Et en effet, si la faculté de penser est ce qui constituë l'homme, & qui le distingue essentiellement du reste des créatures; d'où vient que ce grand & magnifique attribut est comme éteint dans les uns, & si différent dans chacun des autres? Quel est donc ce privilége si van-

té, qui devient ou inutile ou dangereux?

Jettons un moment les yeux ſur toute la face de l'humanité. Nous appercevrons dans le plus grand nombre de nos ſemblables une ſorte d'hommes, qui ſemblent n'avoir été placés ſur la terre que pour y être les ſpectateurs inſenſibles de la révolution de quelques jours & de la viciſſitude d'un petit nombre d'événemens. Un aſſoupiſſement mortel refroidit toutes les facultés de leur ame, & le petit nombre de ſenſations qui les frappent, ne ſont guéres plus vives ni plus réglées que celles dont on eſt agité dans un rêve informe & confus.

Mais parmi ceux qui font le plus d'uſage de leur raiſon, en eſt-il beaucoup en qui elle brille de tout l'éclat qui doit lui être propre? Jugés-en par cette foule d'opinions qui les rend ſi ſouvent oppoſés les uns aux autres. Combien de fois ſur une choſe préciſément la même, arrive-t-il de voir éclore des ſentimens préciſément oppoſés. Que ce ſoit orgueïl, précipitation, jalouſie, entêtement, que la cabale, la vogue, la faveur, l'amour ou la haine aveuglent les génies même les plus heureux; il eſt certain qu'un ſeul & même ſujet fait naître autant d'avis différens, qu'il y a de Juges qui ſont même capables d'en connoître. Mais c'eſt particuliérement à l'égard des Sciences & des Arts qu'éclate cette ſingularité d'idées; &

c'eſt pourtant en cela même qu'elle devroit le moins paroître, à cauſe des principes qu'elles renferment & dont on eſt convenu.

S'il eſt vrai cependant qu'il y ait un ſi grand nombre d'hommes qui penſent ſi peu, & que la plûpart des autres penſent ſi mal : Où réſidera ce bon goût, dont on parle tant dans le monde, cette idée nette & préciſe de ce qui fait le mérite des productions de l'eſprit, cette juſteſſe de raiſon qui nous ſert à les apprécier, & qui nous arrachant de force à notre ignorance & à nos erreurs, maîtriſe nos jugemens, & les raméne tôt ou tard à l'exacte vérité, à la ſage & ſublime ſimplicité de la nature ? Où ſera cet heureux diſcernement que chacun eſtime ſi rare, & que chacun néanmoins ſe flatte d'avoir ?

Car enfin, il eſt auſſi vrai qu'il y a une régle exacte de perfection à l'égard de la penſée, qu'il eſt vrai qu'il y a une perfection de penſée, qui eſt le fondement de cette régle exacte qui nous en fait juger. Cette perfection exiſte auſſi ſûrement, qu'il eſt ſûr que dans les ouvrages même les plus groſſiers de la nature, il y a un point de bonté ou de maturité qui leur eſt propre & qui en fait le prix.

Mais, je le répéte encore, ce ſentiment flatteur & agréable qu'excite tout ce qui a droit

de plaire, qui eſt de toutes les Nations, de tous les tems, de tous les ſiécles, qui a formé l'eſprit de nos Peres, qui nous redreſſe, nous éclaire, nous conduit, qui eſt, pour ainſi dire, l'eſprit de notre eſprit, & la raiſon de notre raiſon même : Cette vive & ſûre délicateſſe que la barbarie qui nous a précédé n'a pû détruire, que nos dégoûts ou nos préventions ne peuvent corrompre : Le bon goût, en un mot, ce goût fixe & immuable, où ſera-t-il, ſi ce n'eſt dans le Public, qui eſt l'Arbitre le plus ſûr & le plus éclairé que nous ayons de nos ſentimens & de nos idées ?

Qu'il y ait eu des tems, où dans les Sciences & les Arts on ait préféré le brillant au ſolide : Que peu de tems après Auguſte, l'exacte & nerveuſe éloquence de ſon régne ait dégénéré : Qu'aux ornemens ſimples, aux peintures naïves, aux beautés faciles, au bon ſens qui ne doit tirer ſon éclat que de ſa force, ayent ſuccédé des raffinemens outrés, des expreſſions guindées, des traits hardis & emportés : Que l'impudence façonnée de Martial, l'énigmatique briéveté de Tacite, la délicateſſe recherchée de Pline le jeune, l'affetterie choquante de Sénéque le tragique, l'enflure audacieuſe de Lucain, ayent fait oublier la noble ſimplicité des Térences, la majeſtueuſe véhémence des Cicérons, l'harmonie ſcrupuleu-

ſe des Virgiles, la vivacité ſenſée des Horaces. Rien de tout cela n'a pu nuire au grand, au naturel, au ſimple, au parfait. Alors même il ſubſiſtoit dans le monde, & perçoit à travers les preſtiges & l'illuſion, ainſi que dans les plus noirs orages le jour ne laiſſe pas de paroître malgré les nuées épaiſſes qui nous dérobent la vûë du Soleil.

Rappellons ce qui eſt arrivé dans l'enfance de nos Peres. Un ouvrage original & preſque inimitable paroît à peine parmi eux, qu'un Miniſtre puiſſant forme le deſſein de le détruire. On diroit qu'il s'agit pour lui d'une nouvelle faction qu'il veut anéantir, d'un autre Océan qu'il s'efforce d'enchaîner; mais il a beau armer, ſi j'oſe ainſi dire, toute l'Europe contre cet ouvrage. Cette même Europe, toute accoutumée qu'elle eſt à reſpecter ſes ordres, la France, elle-même, qu'il tient dans ſes mains, le Public, en un mot, appelle du mépris qu'il veut inſpirer de cette heureuſe production du génie; & plutôt que de manquer à la loüer, il la louë au-delà même de ce qu'il reconnoît aujourd'hui qu'elle méritoit de l'être.

Ainſi que l'on approuve ce qui eſt mauvais, ou que l'on condamne ce qui eſt bon, du milieu des diverſes opinions des hommes, qui ſe heurtent & ſe briſent comme des flots, s'élévent tôt ou tard les juſtes idées du Public

contre lequel, ainſi que contre un rocher immobile, vont échoüer nos dégoûts, nos antipathies, nos erreurs & nos préventions.

C'eſt ce que nous voyons même dès aujourd'hui à l'égard de certains Auteurs, qui abuſent de l'eſprit en faveur même de l'eſprit, qui affectant une éloquence plus parée que nourrie, & préférant le brillant & le joli au ſolide de la raiſon & au ſublime du génie, étouffent la nature ſous prétexte de l'embellir. Le Public, quelque eſtime qu'il ait pour eux, ne ceſſe de réclamer contre leur façon d'écrire. Il voudroit leur apprendre à être ſobres dans la recherche du beau, à penſer fortement & ſimplement tout enſemble.

Qu'eſt-ce en effet que l'eſprit, ſinon une imagination vive & juſte qui ſaiſit le vrai dans toute ſa profondeur, & qui le rend par des expreſſions auſſi grandes & auſſi naturelles, que le ſont les idées qu'elle en a conçues. Si cela eſt ainſi, quel doit paroître l'eſprit de la plûpart de ces perſonnes, qu'un goût dépravé fait paſſer pour gens d'eſprit ? Des penſés déliées, ſubtiles, qui échappent, que rien ne ſoutient, des bluettes qui voltigent, & qui ne flattent que par le plaiſir qu'on a de les appercevoir malgré la légére obſcurité dont elles ſont enveloppées; voilà l'eſprit de nos jours. Sans doute nous verrons bien-tôt proſcrire

ces Ecrivains coquets, qui par un libertinage délicat veulent asservir la beauté de leur génie à l'artifice & aux ajustemens, au lieu de le faire triompher avec majesté de tous ces vains ornemens qui le dégradent.

DIVERSES MACHINES

Présentées à l'Académie.

Instrument pour réduire au plan de l'horison les angles visuels qui y sont inclinés, inventé par M. GAUTIER, *Chanoine Régulier.*

L'EXCELLENT Mémoire de M. Cassini de Thury sur les opérations Géométriques, pour déterminer les distances, me dispense d'entrer dans plusieurs détails concernant la réduction des angles inclinés au plan horisontal. Les différens cas demandent différentes méthodes, & soit qu'on ne se serve que de la trigonométrie rectiligne, ou qu'on puisse recourir à la sphérique, les calculs sont fort longs, les opérations & les erreurs nombreuses. C'est dans la vûë de remédier à ces inconvéniens que j'ai inventé un instrument simple, qui réduit les angles inclinés & sert en

même tems de quart de cercle. Je l'appelle *réduiſangle* : En voici la conſtruction.

Du point *A* pris pour centre de l'inſtrument décrivés un quart ou un ſecteur de cercle *A B C*, dont vous retrancherés un petit parallelogramme de chaque côté, afin d'avoir la figure *A D E*. Au centre *A* il y aura un canon dans lequel entrera une broche cylindrique, dont la partie ſupérieure ſe terminera en chape pour recevoir une régle garnie de pinnules. Cette régle ou alidade qui ne doit point vaciller dans ſa chape, ſera beaucoup plus épaiſſe depuis *F* juſqu'en *G*, que depuis *F* en *H*, afin qu'elle ſoit en équilibre ſur ſon boulon. L'inſtrument conſtruit de cette ſorte différera peu d'un quart de cercle ordinaire, excepté que l'alidade, outre un mouvement circulaire, en aura un vertical. A ſon extrémité *H* ſera adaptée une lame qui ſervira de ligne de foi. Comme le canon ſera ſous le centre *A*, la régle ſera très-peu éloignée du quart de cercle, dont la tête *A* ſera étroite & taillée en biſeau pour que rien ne géne le mouvement vertical. A l'aide d'une vis à oreilles qu'on mettra au canon, on pourra, ſelon le beſoin, empêcher la chape de tourner, & pour qu'on puiſſe le faire aiſément, on ne donnera qu'environ un pied de longueur à la partie *F G*. Je ſuppoſe que le réduiſangle aura une gran-

Fig. 1.

Fig. 2.

deur ſuffiſante pour que les diviſions du limbe aillent auſſi loin que l'art peut le permettre, & qu'il ſera renforcé de régles par derriére, ainſi que l'octans dont on ſe ſert pour prendre la hauteur des aſtres.

L'inſtrument étant poſé horiſontalement ſur ſon pied, on aura toujours ſoin d'écrire la diviſion que rencontrera la ligne de foi, & lorſqu'on aura régardé à travers les pinnules un objet placé au-deſſus ou au-deſſous de l'horiſon, on aura l'attention de ſerrer la vis du canon dans lequel entre la broche de la chape, afin que l'alidade n'ait aucune déviation dans ſon mouvement vertical. Pour montrer les avantages que procure cet inſtrument, je rapporterai la méthode de M. Caſſini de Thury, & la maniére de ſe ſervir du réduiſangle.

PREMIER CAS.

Fig. 3. Soit *A* le lieu de la ſtation, *B* l'objet qui eſt dans le plan de l'horiſon *ABEF*, *C* un autre objet élevé ſur le plan de cet horiſon, on abaiſſera du point *C* la perpendiculaire *CE* ſur *BF* & l'on joindra *AF*. Dans le triangle *BAC*, dont l'angle *BAC* a été obſervé & les côtés *AB* & *AC* que l'on doit ſuppoſer égaux, ſont par exemple chacun de dix mille toiſes, on trouvera la valeur du côté *BC*. Dans le triangle *AEC* rectangle en *E* dont l'hypo-

thénuſe *A C* eſt de dix mille toiſes, & l'angle *C A E* meſure la hauteur apparente du point *C* au-deſſus de l'horiſon, on trouvera la valeur des côtés *A E* & *C E* & dans le triangle *B E C* rectangle en *E*, dont l'hypothénuſe *B C* eſt connuë, de même que le côté *C E*, on aura la valeur du côté *B E*. Enfin dans le triangle *B A E*, dont les trois côtés *B A*, *A E*, *B E*, ſont connus, on aura la valeur de l'angle *B A E* qui meſure la diſtance entre les deux objets *B* & *C* réduits au plan de l'horiſon.

Uſage du Réduiſangle dans le premier cas.

Meſurés la baſe *A B*. Du point *A* viſés en *B* & en *C*, abbaiſſés l'alidade vous aurés l'angle *B A E*. Vous connoîtrés de la même maniére l'angle *E B A*, & par conſéquent tout le triangle *A B E*.

SECOND CAS.

Si les objets ſe trouvent plus ou moins élevés ou abbaiſſés à l'égard de l'horiſon; comme il arrive le plus ſouvent, lorſque par exemple, le ſecond objet *C* étant élevé ſur l'horiſon, un troiſiéme objet *D* ſe trouve au-deſſous de cet horiſon, on réduira l'angle *C A D* entre ces objets au plan de l'horiſon en cette maniére.

Du point *D* on ménera *D H* perpendiculaire

à l'horiſon qui rencontrera en *H* la ligne *CH* paralléle à *BF*. Dans le triangle *CAD*, dont les côtés *CA* & *AD* ſont ſuppoſés égaux, chacun de dix mille toiſes, l'on aura la valeur du côté *CD* & l'on fera comme *DH* qui meſure l'élévation du point *C* au-deſſus du point *D*, eſt à *CE* ou *HF*, élévation du point *C* au-deſſus du plan horiſontal *ABEF*, qui paſſe par l'œil de l'obſervateur placé en *A*, ainſi *CD* eſt à *CI*, qui étant retranché de *CD* donne *DI*.

Maintenant dans le triangle *AEC*, rectangle en *E*, dont l'hypothénuſe *AC* & l'angle *CAE* qui meſure l'élévation de l'objet *C* au-deſſus de l'horiſon, ſont connus, on aura la valeur de *AE* & de *CE*; & dans le triangle *CEI*, rectangle en *E*, dont les côtés *CE* & *CI* ſont connus, on trouvera la valeur du côté *EI*; pareillement dans le triangle *IDF*, dont les côtés *DI* & *FD* ſont connus, on trouvera la valeur du côté *IF*, qui étant ajoûté à *EI* donne *EF*. Enfin dans le triangle *AFD*, rectangle en *F*, dont les côtés *FD* & *AD* ſont connus, l'on trouvera la valeur du côté *AF*; les trois côtés *AE*, *EF*, *AF* étant connus, on trouvera la valeur de l'augle *EAF* ſur le plan de l'horiſon, qui répond à l'angle *CAD* obſervé entre les deux objets *C* & *D*.

Uſage du Réduiſangle dans le ſecond cas.

L'inſtrument étant placé au point *A* & l'alidade à côté de la branche *AE*, viſés au point *D*, relevés l'alidade & viſés enſuite au point *C*; vous aurés l'angle *EAF*, ainſi le triangle *AEF* ſera connu, puiſqu'on a la valeur du côté *AE* par le premier uſage du réduiſangle & de l'angle *AEF* ſupplément de l'angle *AEB*.

TROISIÊME CAS.

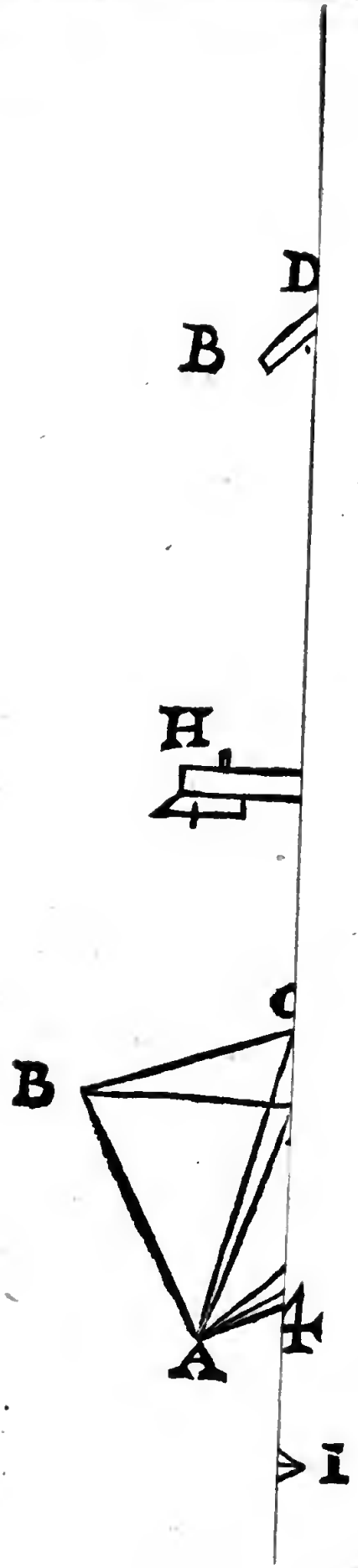
Si au lieu de ſuppoſer que le troiſiéme objet *D* ſoit au-deſſous de l'horiſon, il ſe trouve au-deſſus, mais d'une quantité moins grande que l'objet *C*, alors on prolongera *CD* en *I*, juſqu'à ce qu'il rencontre le plan de l'horiſon *AEI* en *I*. Dans le triangle *CAD*, les côtés *AC* & *AD* qui comprennent l'angle obſervé *CAD*, étant ſuppoſés égaux, on aura la valeur de *CD*, & l'on fera comme *CK* ou *CE*—*DF* eſt à *CE*, ainſi *CD* eſt à *CI*, dont rétranchant *CD*, reſte *DI*, on déterminera enſuite comme ci-deſſus, la grandeur de l'angle *EAI* ſur le plan de l'horiſon qui répond à l'angle *CAI* & celle de l'angle *FAI* qui répond à l'angle *DAI*, & qui étant retranché de l'angle *EAI*, donne l'angle *EAF* ſur le plan de l'horiſon qui répond à l'angle obſervé *CAD*. Fig. 4.

Usage du Réduisangle dans le troisiéme cas.

Visés en *C* & en *D*, vous aurés par l'abbaissement de la régle sur les divisions du limbe l'angle *E A F*.

En se servant de l'instrument que je propose, on ne sera pas obligé de prendre la hauteur des objets, opération qui demande un instrument particulier, comme le dit M. Cassini, dont voici la remarque : Comme il seroit difficile d'observer avec le même quart de cercle dont on se sert pour prendre les angles à l'horison, la hauteur des objets que l'on y découvre, parcequ'il faudroit placer ensuite ce quart de cercle dans une situation verticale, changer de centre & y suspendre un cheveu avec du plomb pour y prendre les hauteurs, ce qui est long & presque impossible à exécuter lorsqu'on n'est point à l'abri du vent. j'ai cru qu'il conviendroit de faire construire un instrument à peu près semblable au niveau de M. Picard, &c.

MACHINE


D
B
H
C
B
A
I

E.

MACHINE

Pour rafraîchir l'air, inventée par Mr. GAUTIER, *Chanoine Régulier.*

LE *Rafraîchiſſoir* que je vais décrire, conſiſte en un chaſſis *ABCDEF* qui a en dedans quatre pieds de longueur, deux de largeur, dix-huit pouces de hauteur, ſur lequel eſt poſé un demi cylindre *GHIKL* ſoutenu par quatre liens de fer, portant un double volant *MN*. Le chaſſis renferme une auge de fer blanc, qui a trois diaphragmes ou ſéparations *OP*, *QR*, *ST*. Le côté *VVVV* repréſente les extrémités de pluſieurs tuyaux de fer blanc, ſoudés par leur autre bout au diaphragme *OP*. Ces tuyaux ont un pouce de diamétre en *VVVV* & deux pouces à la cloiſon *OP*; il en eſt de même de l'autre partie de l'auge *SLCTF*. Les bords des volans ne ſont éloignés des parois du demi cylindre que d'un vingtiéme de pouce ou environ. On peut enduire ces parois de ſuif, ou de quelqu'autre matiére molle, afin que les volans les touchent preſque immédiatement. Quand la manivelle a décrit l'arc *XY*, le volant *M* ſe trouve dans la poſition déſignée par la ligne ponctuée *QO*.

Les allées & les venuës de cette manivelle dans le quart de cercle *XY* chaſſent la plus grande partie de l'air renfermé dans le demi-cylindre, par les tuyaux *VVVV* & par ceux qui ſont à la partie *LCF*. Les entre deux des tuyaux ſont de trois ou quatre pouces; on y jette de la glace concaſſée, ſur laquelle on verſe de l'eau fraîche, afin que toutes les ſurfaces des tuyaux ſe rafraîchiſſent également.

On ſçait qu'une des propriétés du feu, eſt de ſe répandre à peu près également dans les corps & de tendre à l'équilibre; le feu de l'air paſſe donc en partie dans l'eau à la glace, & l'air d'une chambre s'en dépoüille d'autant plus qu'on le fait circuler plus long-tems dans les tuyaux. Il y dépoſe même une partie de ſon humidité, ce qui le rend plus ſain. L'humidité affoiblit le reſſort de l'air, relâche les fibres animales & diminuë la tranſpiration. Il me ſemble qu'il eſt aſſez inutile de faire connoître combien il eſt avantageux de reſpirer un air frais pendant les grandes chaleurs; ainſi je me bornerai à quelques obſervations ſur la conſtruction de cette machine. 1°. On peut y adapter une tuyére, & placer le cylindre de maniére que l'air ne ſorte que par un côté du Rafraîchiſſoir & ſe porte dans une chambre voiſine de celle où l'on fera joüer la machine. Au lieu de mon demi cylindre à vo-

lans, on pourra employer le Ventilateur de M. Hales, ou des ſoufflets circulaires.

2°. Il eſt facile de varier de différentes façons les tuyaux ou cellules par où paſſe l'air; mais en leur donnant telle forme qu'on jugera la plus convenable, on doit ſurtout avoir attention à multiplier les ſurfaces le plus qu'il ſera poſſible, ſans ſe jetter néanmoins dans des complications qui rendroient le Rafraîchiſſoir trop difficile à exécuter, ou même à réparer. Celui que j'ai fait faire a des cellules courbées & pyramidales.

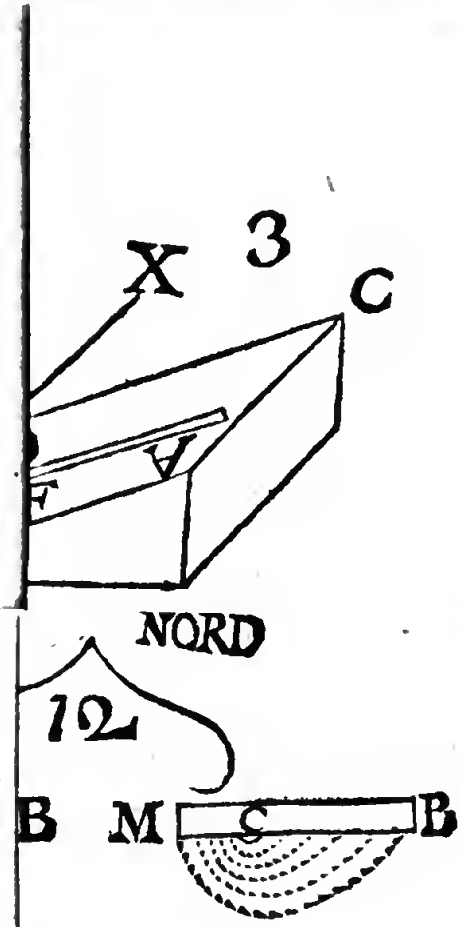
3°. La machine pourroit être tellement exécutée en tole, qu'en ſubſtitant le feu à la glace, elle ſerviroit auſſi à échauffer l'air des appartemens, & elle les échaufferoit ſûrement en beaucoup moins de tems que toutes les mécaniques du feu de M. Gauger, mécaniques fondées ſur cette fauſſe hypothéſe, que de la raréfaction de l'air, réſulte ſa circulation.

L'expérience fait voir que le mouvement de l'air, cauſé par ſa dilatation, eſt peu ſenſible, & ne l'eſt nullement lorſqu'on veut le faire ſortir par un tuyau horizontal.

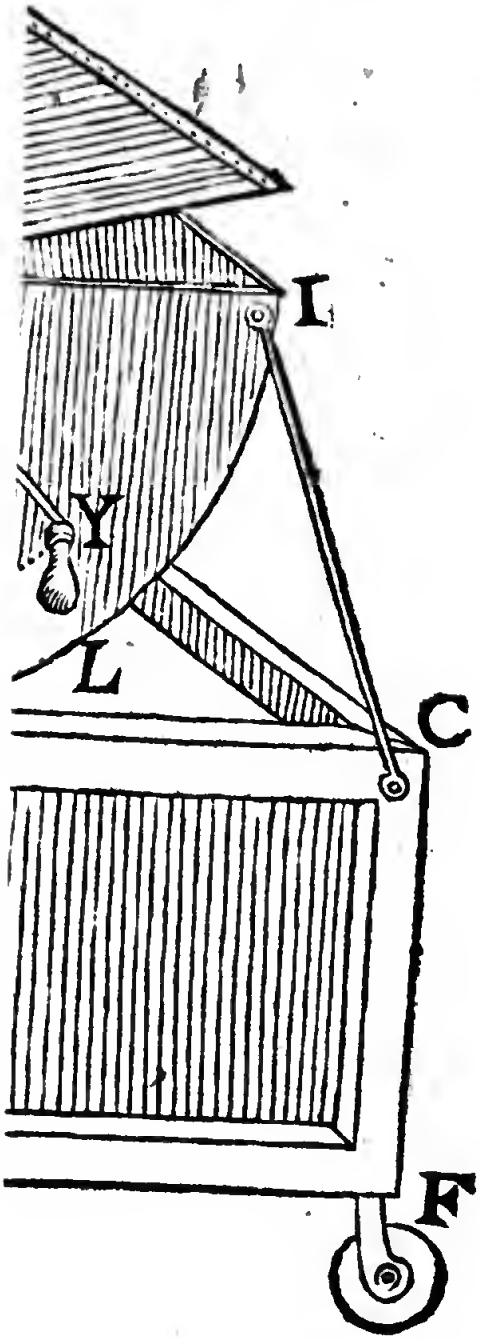
4°. On varie à volonté la meſure des piéces du Rafraîchiſſoir. Le rayon du demi cylindre ayant dix-huit pouces, j'en donne quinze au levier de la manivelle. L'axe du demi cylindre tourne dans deux paires de coquilles

de cuivre, & eſt contenu dans ſa place par des épaulemens à ſes extrémités; il entre à quarré vif dans les têtes *ZZ* de quatre pentures de fer, ſur leſquelles on arrête les volans avec des vis & des écrous.

5°. Le fond du bâtis peut être double & former une caiſſe de fer blanc qui communique avec les cellules; par ce moyen que j'ai mis en pratique, il n'y a aucune partie de l'intérieur de la machine qui ne rafraîchiſſe l'air. Cette caiſſe porte un robinet, par lequel on laiſſe couler l'eau, lorſqu'on veut la changer.


X 3
C
NORD
12
B M C B
f g
NORD

Pag. 284.



SOUFFLETS A DEUX VENTS,

Inventés par M. GAUTIER *Chanoine Régulier.*

LEs Soufflets doubles en uſage ont pluſieurs inconvéniens. 1°. Ils ont peu de force, même lorſqu'ils ſont neufs. 2°. Le reſſort s'affoiblit de jour en jour, comme il arrive à tous les reſſorts; enſorte qu'au bout d'un certain tems, ces ſoufflets ſont moins bons que les ſoufflets ſimples.

Il y a des ouvriers qui, pour ne pas faire la dépenſe d'un bon reſſort, n'employent qu'un morceau de tole qu'ils plient en deux, & dont ils écartent un peu les branches. Ils trompent aiſément l'Acheteur, qui ne peut, ni voir le reſſort, ni la maniére dont ſe ferme la ſoupape intérieure.

Le ſoufflet double que je propoſe, n'eſt ſujet à aucun inconvénient, & l'expérience m'a montré qu'il eſt préférable à tous les autres. Sa forme eſt la même que celle des ſoufflets doubles ordinaires: Sa ſtructure n'en différe, qu'en ce que la cloiſon n'a point de ſoupape, & que j'en fais une à l'aîle inférieure; de maniére que ce ſoufflet eſt compoſé de deux ſoufflets ſimples, qui ont une cloiſon commu-

ne. Pour ſuppléer au reſſort que je ſupprime, je me ſers d'une verge de fer, ou de léton un peu courbée, dont les bouts ſont des coudes applatis qui ſervent à la fixer au bord des aîles. Le corps de la verge de fer eſt diſtant du cuir de quelques lignes, afin qu'il n'y ait point de frottement. Elle paſſe librement dans une ouverture en long, pratiquée au manche de la cloiſon. Si l'on ferme un des ſoufflets ſimples & qu'on ouvre l'autre; la diſtance qu'il y aura entre les deux aîles, donnera la grandeur de la verge de fer. L'inſpection de la figure ſuffira pour guider l'Ouvrier.

REPONSE

Au Diſcours qui a remporté le Prix de l'Académie de Dijon.

SUR CETTE QUESTION:

Si le rétabliſſement des Sciences & des Arts a contribué à épurer les Mœurs.

Par un Citoyen de Genêve.

LE Diſcours du Citoyen de Genêve a de quoi ſurprendre; & l'on ſera peut-être ſurpris de le voir couronné par une Académie célebre.

Eſt-ce ſon ſentiment particulier que l'Auteur a voulu établir? N'eſt-ce qu'un Paradoxe dont il a voulu amuſer le Public? Quoiqu'il en ſoit, pour réfuter ſon opinion, il ne faut qu'en examiner les preuves, remettre l'Anonime vis-à-vis des vérités qu'il a adoptées, & l'oppoſer lui-même à lui-même: Puiſſai-je, en le combattant par ſes principes, le vaincre par ſes armes & le faire triompher par ſa propre défaite!

Sa façon de penſer annonce un cœur ver-

L'Auteur de ce Diſcours & des deux Diſcours ſuivans ne veut pas être nommé. On n'oſe lui déſobéir.

tueux : Sa maniére d'écrire décéle un eſprit cultivé : Mais s'il réünit effectivement la Science & la vertu, & que l'une (come il s'efforce de le prouver) ſoit incompatible avec l'autre, comment ſa doctrine n'a-t-elle pas corrompu ſa ſageſſe, ou comment ſa ſageſſe ne l'a-t-elle pas déterminé à reſter dans l'ignorance? A-t-il donné à la vertu la préférence ſur la Science? Pourquoi donc nous étaler avec tant d'affectation une érudition ſi vaſte & ſi recherchée? A-t-il préféré, au contraire, la Science à la vertu? Pourquoi donc nous prêcher avec tant d'éloquence, celle-ci au préjudice de celle-là? Qu'il commence par concilier des contradictions ſi ſinguliéres, avant que de combattre les notions communes: & avant que d'attaquer les autres, qu'il s'accorde avec lui-même.

N'auroit-il prétendu qu'exercer ſon eſprit & faire briller ſon imagination? Ne lui envions pas le frivole avantage d'y avoir réüſſi: Mais que conclure en ce cas de ſon Diſcours? Ce qu'on conclut après la lecture d'un Roman ingénieux; en vain un Auteur prête à des fables les couleurs de la vérité, on voit fort bien qu'il ne croit pas ce qu'il feint de vouloir perſuader.

Pour moi, qui ne me flatte ni d'avoir aſſez de capacité pour en appréhender quelque cho-

ſe

ſe au préjudice de mes mœurs, ni d'avoir aſſez de vertu pour pouvoir en faire beaucoup d'honneur à mon ignorance, en m'élevant contre une opinion ſi peu ſoutenable, je n'ai d'autre intérêt que de ſoutenir celui de la vérité. L'Auteur trouvera en moi un adverſaire impartial, je cherche même à me faire un mérite auprès de lui en l'attaquant; tous mes efforts, dans ce combat, n'ayant d'autre but que de reconcilier ſon eſprit avec ſon cœur, & de me procurer la ſatisfaction de voir réünies dans ſon ame, les Sciences que j'admire avec les vertus que j'aime.

PREMIE'RE PARTIE.

Les Sciences ſervent à faire connoître le vrai, le bon, l'utile en tout genre: connoiſſance précieuſe, qui, en éclairant les eſprits, doit naturellement contribuer à épurer les mœurs.

La vérité de cette propoſition n'a beſoin que d'être préſentée pour être cruë: Auſſi ne m'arrêterai-je pas à la prouver; je m'attache ſeulement à réfuter les ſophiſmes ingénieux de celui qui oſe la combattre.

Dès l'entrée de ſon Diſcours, l'Auteur offre à nos yeux le plus beau ſpectacle; il nous repréſente l'homme aux priſes, pour ainſi dire, avec lui-même, ſortant en quelque maniére

opérations, que les Sçavans employent leurs recherches? Pourquoi un ſi vaſte champ eſt-il offert à nos regards ? L'eſprit fait pour le parcourir, & qui acquiert dans cet exercice, ſi digne de ſon activité, plus de force & d'étenduë, doit-il ſe réduire à quelques perceptions paſſagéres, ou à une ſtupide admiration? Les mœurs ſeront elles moins pures, parceque la raiſon ſera plus éclairée ? Et à meſure que le flambeau qui nous eſt donné pour nous conduire, augmentera de lumiére, notre route deviendra-t-elle moins aiſée à trouver, & plus difficile à tenir? A quoi aboutiroient tous les dons que le Créateur a fait à l'homme, ſi borné aux fonctions organique de ſes ſens, il ne pouvoit ſeulement examiner ce qu'il voit, réfléchir ſur ce qu'il entend, diſcerner par l'odorat les rapports qu'ont avec lui les objets, ſuppléer par le tact au défaut de la vûë, & juger par le goût de ce qui lui eſt avantageux ou nuiſible. Sans la raiſon qui nous éclaire & nous dirige, confondus avec les bêtes, gouvernés par l'inſtinct, ne deviendrions-nous pas bientôt auſſi ſemblables à elles par nos actions, que nous le ſommes déja par nos beſoins. Ce n'eſt que par le ſecours de la réflexion & de l'étude, que nous pouvons parvenir à régler l'uſage des choſes ſenſibles qui ſont à notre portée, à corriger les erreur de nos ſens, à

ſoumettre le corps à l'empire de l'eſprit, à conduire l'ame, cette ſubſtance ſpirituelle & immortelle, à la connoiſſance de ſes devoirs & de ſa fin.

Comme c'eſt principalement par leurs effets ſur les mœurs, que l'Auteur s'attache à décrier les Sciences. Pour les vanger d'une ſi fauſſe imputation, je n'aurois qu'à rapporter ici les avantages que leur doit la Société ; mais qui pourroit détailler les biens ſans nombre qu'elles y apportent, & les agrémens infinis qu'elles y répandent ? Plus elles ſont cultivées dans un Etat, plus l'Etat eſt floriſſant ; tout y languiroit ſans elles.

Que ne leur doit pas l'Artiſan, pour tout ce qui contribuë à la beauté, à la ſolidité, à la proportion, à la perfection de ſes ouvrages ? Le Laboureur, pour les différentes façons de forcer la Terre à payer à ſes travaux les tributs qu'il en attend : Le Médecin, pour découvrir la nature des maladies, & la propriété des remédes : Le Juriſconſulte, pour diſcerner l'eſprit des Loix & la diverſité des devoirs : Le Juge pour démêler les artifices de la cupidité d'avec la ſimplicité de l'innocence, & décider avec équité des biens & de la vie des hommes. Tout Citoyen, de quelque profeſſion, de quelque condition qu'il ſoit, a des devoirs à remplir, & comment les remplir ſans les

connoître ? Sans la connoiſſance de l'Hiſtoire, de la Politique, de la Religion, comment ceux qui ſont prépoſés au gouvernement des Etats, ſçauroient-ils y maintenir l'ordre, la ſubordination, la sûreté, l'abondance ?

La curioſité, naturelle à l'homme, lui inſpire l'envie d'apprendre ; ſes beſoins lui en font ſentir la néceſſité, ſes emplois lui en impoſent l'obligation, ſes progrès lui en font goûter le plaiſir ; ſes premiéres découvertes augmentent l'avidité qu'il a de ſçavoir ; plus il connoît, plus il ſent qu'il a de connoiſſances à acquérir ; & plus il a de connoiſſances acquiſes, plus il a de facilité à bien faire.

Le Citoyen de Genéve ne l'auroit-il pas éprouvé ? Gardons-nous d'en croire à ſa modeſtie ; il prétend qu'on ſeroit plus vertueux ſi l'on étoit moins ſçavans : Ce ſont les Sciences, dit-il, qui nous font connoître le mal. Que de crimes, s'écrie-t-il, nous ignorerions ſans elles ! Mais l'ignorance du vice eſt-elle donc une vertu ? Eſt-ce faire le bien que d'ignorer le mal ? Et ſi s'en abſtenir, parcequ'on ne le connoît pas, c'eſt-là ce qu'il appelle être vertueux ; qu'il convienne du moins que ce n'eſt pas l'être avec beaucoup de mérite ; c'eſt s'expoſer à ne pas l'être long-tems ; c'eſt ne l'être que juſqu'à ce que quelque objet vienne ſolliciter les penchans naturels, ou quelque

occaſion vienne réveiller des paſſions endormies. Il me ſemble voir un faux brave, qui ne fait montre de ſa valeur que quand il ne ſe préſente point d'ennemis; un ennemi vient-il à paroître? faut-il ſe mettre en defenſe? le courage manque & la vertu s'évanouit. Si les Sciences nous font connoître le mal, elles nous en font connoître auſſi le reméde. Un Botaniſte habile ſçait démêler les Plantes ſalutaires d'avec les herbes venimeuſes, tandis que le vulgaire, qui ignore également la vertu des unes & le poiſon des autres, les foule aux pieds ſans diſtinction, ou les cuëille ſans choix. Un homme éclairé par les Sciences, diſtingue dans le grands nombre d'objets qui s'offrent à ſes connoiſſances, ceux qui méritent ſon averſion, ou ſes recherches: il trouve dans la difformité du vice & dans le trouble qui le ſuit, dans les charmes de la vertu, dans la paix qui l'accompagne, de quoi fixer ſon eſtime & ſon goût pour l'une, ſon horreur & ſes mépris pour l'autre; il eſt ſage par choix, il eſt ſolidement vertueux.

Mais, dit on, il y a des Pays, où ſans ſcience, ſans étude, ſans connoître en détail les principes de la morale, on la pratique mieux que dans d'autres où elle eſt plus connuë, plus louée, plus hautement enſeignée. Sans examiner ici, à la rigueur, ces paralléles qu'on

fait ſi ſouvent de nos mœurs avec celles des anciens ou des étrangers; paralléles odieux, où il entre moins de zéle & d'équité que d'envie contre ſes Compatriotes, & d'humeur contre ſes Contemporains. N'eſt-ce point au climat, au tempérament, au manque d'occaſion, au défaut d'objet, à l'économie du Gouvernement, aux Coûtumes, aux Loix, à toute autre cauſe qu'aux Sciences, qu'on doit attribuer cette différence qu'on remarque quelquefois dans les mœurs, en différens Pays & en différens tems? Rappeller ſans ceſſe cette ſimplicité primitive dont on fait tant d'éloges, ſe la repréſenter toujours comme la compagne inſéparable de l'innocence, n'eſt-ce point tracer un portrait en idée pour ſe faire illuſion? Où vit-on jamais des hommes ſans défauts, ſans déſirs, ſans paſſions? Ne portons nous pas en nous-mêmes le germe de tout les vices? Et s'il fut des tems, s'il eſt encore des climats où certains crimes ſont ignorés, n'y vit-on pas d'autres déſordres? N'en voit-on pas encore de plus monſtrueux chez ces Peuples dont on vante la ſtupidité; parceque l'or ne tente pas leur cupidité, parceque les honneurs n'excitent pas leur ambition; en connoiſſent-ils moins l'orgueil & l'injuſtice? Y ſont-ils moins livrés aux baſſeſſes de l'envie, moins emportés par la fureur de la vengeance; leur ſens

groſſiers ſont-ils inacceſſibles à l'attrait des plaiſirs? Et à quels excès ne ſe porte pas une volupté qui n'a point de régles & qui ne connoît point de freins? Mais quand même, dans ces Contrées ſauvages, il y auroit moins de crimes que dans certaines Nations policées; y a-t-il autant de vertus? Y voit-on ſur-tout ces vertus ſublimes, cette pureté de mœurs, ce déſintéreſſement magnanime, ces actions ſurnaturelles qu'enfante la Religion?

Tant de grands Hommes qui l'ont défenduë par leurs ouvrages, qui l'ont fait admirer par leur mœurs, n'avoient-ils pas puiſé dans l'étude ces lumiéres ſupérieures qui ont triomphé des erreurs & des vices? C'eſt le faux bel-eſprit, c'eſt l'ignorance préſomptueuſe qui font éclore les doutes & les préjugés; c'eſt l'orgueil, c'eſt l'obſtination qui produiſent les ſchiſmes & les héréſies; c'eſt le Pyrroniſme, c'eſt l'incrédulité qui favoriſent l'indépendance, la revolte, les paſſions, tous les forfaits. De tels adverſaires font honneur à la Religion: Pour les vaincre elle n'a qu'à paroître; ſeule, elle a de quoi les confondre tous; elle ne craint que de n'être pas aſſez connuë, elle n'a beſoin que d'être approfondie pour ſe faire reſpecter; on l'aime dès qu'on la connoît; à meſure qu'on l'approfondit davantage, on trouve de nouveaux motifs pour la croire, & de nouveaux

moyens pour la pratiquer : Plus le Chrétien examine l'autenticité de ſes titres, plus il ſe raſſure dans la poſſeſſion de ſa croyance ; plus il étudie la révélation, plus il ſe fortifie dans la foi : C'eſt dans les Divines Ecritures qu'il en découvre l'origine & l'excellence ; c'eſt dans les doctes Ecrits des Peres de l'Egliſe qu'il en ſuit de ſiécle en ſiécle le développement ; c'eſt dans les Livres de Morale & les Annales Saintes qu'il en voit les exemples, & qu'il s'en fait l'application.

Quoi ! l'ignorance enlevera à la Religon & à la vertu des lumiéres ſi pures, des appuis ſi puiſſans ; & ce ſera à l'ignorance qu'un Docteur de Genéve enſeignera hautement qu'on doit la régularité, la pureté des mœurs ! On s'étonneroit davantage d'entendre un ſi étrange paradoxe, ſi on ne ſçavoit que la ſingularité d'un ſiſtême, quelque dangereux qu'il ſoit, n'eſt qu'une raiſon de plus pour qui n'a pour régle que l'eſprit particulier. La Religion étudiée eſt pour tous les hommes la régle infaillible des bonnes mœurs : Je dis plus, l'étude même de la nature contribuë à élever les ſentimens, à régler la conduite ; elle raméne naturellement à l'admiration, à l'amour, à la reconnoiſſance, à la ſoumiſſion que toute ame raiſonnable ſent être duës au Tout-Puiſſant. Dans le cours régulier de ces globes immenſes

qui roulent sur nos têtes, l'Astronome découvre une Puissance infinie. Dans la proportion exacte de toutes les parties qui composent l'Univers, le Géométre apperçoit l'effet d'une intelligence sans bornes. Dans la succession des tems, l'enchaînement des causes aux effets, la végétation des Plantes, l'organisation des animaux, la constante uniformité & la variété étonnante des différens Phénoménes de la nature, le Physicien n'en peut méconnoître l'Auteur, le Conservateur, l'Arbitre & le Maître.

De ces réflexions le vrai Philosophe descendant à des conséquences pratiques & rentrant en lui-même, après avoir vainement cherché dans tous les objets qui l'environnent, ce bonheur parfait après lequel il soupire sans cesse, & ne trouvant rien ici bas qui réponde à l'immensité de ses désirs; il sent qu'il est fait pour quelque chose de plus grand que tout ce qui est créé; il se retourne naturellement vers son premier principe & sa derniére fin: heureux si docile à la Grace, il apprend à ne chercher la félicité de son cœur que dans la possession de son Dieu!

Seconde Partie.

Ici l'Auteur que je combats donne lui-même l'exemple de l'abus qu'on peut faire de l'é-

rudition, & de l'aſcendant qu'ont ſur l'eſprit les préjugés. Il va foüiller dans les ſiécles les plus reculés; il remonte à la plus haute antiquité; il s'épuiſe en raiſonnemens & en recherches, pour trouver des ſuffrages qui accréditent ſon opinion; il cite des témoins qui attribuent à la culture des Sciences & des Arts, la décadence des Royaumes & des Empires; il impute aux Sçavans & aux Artiſtes le luxe & la molleſſe, ſources ordinaires des plus étranges révolutions.

Mais l'Egypte, la Gréce, la République de Rome, l'Empire de la Chine, qu'il oſe appeller en témoignage en faveur de l'ignorance, au mépris des Sciences & au préjudice des mœurs auroit dû rappeller à ſon ſouvenir ces Légiſlateurs fameux, qui ont éclairé par l'étenduë de leurs lumiéres, & réglé par la ſageſſe de leurs Loix, ces grands Etats dont ils avoient poſé les premiers fondemens : Ces Orateurs célébres qui les ont ſoutenus ſur le penchant de leur ruïne, par la force victorieuſe de leur ſublime éloquence : Ces Philoſophes, ces Sages, qui par leurs doctes écrits, & leurs vertus morales, ont illuſtré leur Patrie & immortaliſé leur nom.

Quelle foule d'exemples éclatans ne pourrois-je pas oppoſer au petit nombre d'Auteurs hardis qu'il a cité! Je n'aurois qu'à ouvrir les

Annales du monde. Par combien de témoignages inconteſtables, d'auguſtes monumens, d'ouvrages immortels, l'hiſtoire n'atteſte-t-elle pas que les Sciences ont contribué par-tout au bonheur des hommes, à la gloire des Empires, au triomphe de la vertu!

Non, ce n'eſt pas des Sciences, c'eſt du ſein des richeſſes que ſont nés de tout tems la molleſſe & le luxe; & dans aucun tems les richeſſes n'ont été l'appanage ordinaire des Sçavans. Pour un Platon dans l'opulence, un Ariſtipe accrédité à la Cour, combien de Philoſophes réduits au manteau & à la beſace, enveloppés dans leur propre vertu, & ignorés dans leur ſolitude! Combien d'Homéres & de Diogénes, d'Epictetes & d'Eſopes dans l'indigence! Les Sçavans n'ont ni le goût ni le loiſir d'amaſſer de grands biens. Ils aiment l'étude; ils vivent dans la médiocrité; & une vie laborieuſe & modérée, paſſée dans le ſilence de la retraite, occupée de la lecture & du travail, n'eſt pas aſſurément une vie voluptueuſe & criminelle. Les commodités de la vie, pour être ſouvent le fruit des Arts, n'en ſont pas davantage le partage des Artiſtes; ils ne travaillent que pour les riches, & ce ſont les riches oiſifs qui profitent & abuſent des fruits de leur induſtrie.

L'effet le plus vanté des Sciences & des Arts,

c'eſt, continuë l'Auteur, cette politeſſe introduite parmi les hommes, qu'il lui plaît de confondre avec l'artifice & l'hypocriſie : Politeſſe, ſelon lui, qui ne ſert qu'à cacher les défauts & à maſquer les vices. Voudroit-il donc que le vice parut à découvert, que l'indécence fut jointe au déſordre, & le ſcandale au crime ? Quand, effectivement, cette politeſſe dans les maniéres ne ſeroit qu'un rafinement de l'amour propre pour voiler les foibleſſes, ne ſeroit-ce pas encore un avantage pour la Société, que le vicieux n'osât s'y montrer tel qu'il eſt, & qu'il fut forcé d'emprunter les livrées de la bienſéance & de la modeſtie ? On l'a dit, & il eſt vrai, l'hypocriſie, toute odieuſe qu'elle eſt en elle-même, eſt pourtant un hommage que le vice rend à la vertu ; elle garantit du moins les ames foibles de la contagion du mauvais exemple.

Mais c'eſt mal connoître les Sçavans que de s'en prendre à eux du crédit qu'a dans le monde cette prétenduë politeſſe qu'on taxe de diſſimulation ; on peut être poli ſans être diſſimulé : On peut aſſurément être l'un & l'autre ſans être bien ſçavant, & plus communément encore on peut être bien ſçavant ſans être fort poli.

L'amour de la ſolitude, le goût des Livres, le peu d'envie de paroître dans ce qu'on ap-

pelle le beau monde, le peu de disposition à s'y présenter avec grace, le peu d'espoir d'y plaire, d'y briller, l'ennui inséparable des conversations frivoles & presque insupportables pour des esprits accoutumés à penser; tout concourt à rendre les belles compagnies aussi étrangéres pour le Sçavant, qu'il est lui même étranger pour elles. Quelle figure feroit-il dans les cercles? Voyez-le avec son air réveur, ses fréquentes distractions, son esprit occupé, ses expressions étudiées, ses discours sententieux, son ignorance profonde des modes les plus reçuës & des usages les plus communs; bientôt par le ridicule qu'il y porte & qu'il y trouve, par la contrainte qu'il y éprouve & qu'il y cause, il ennuye, il est ennuyé. Il sort peut satisfait, on est fort content de le voir sortir; il censure intérieurement tous ceux qu'il quitte; on raille hautement celui qui part; & tandis que celui-ci gémit sur leurs vices, ceux-là rient de ses défauts: Mais tous ces défauts, après tout, sont assez indifférens pour les mœurs, & c'est à ces défauts que plus d'un Sçavant, peut-être, a l'obligation de n'être pas aussi vicieux que ceux qui le critiquent.

Mais avant le régne des Sciences & des Arts, on voyoit, ajoute l'Auteur, des Empires plus étendus, des conquêtes plus rapides, des

Guerriers plus fameux. S'il avoit parlé moins en Orateur & plus en Philoſophe, il auroit dit qu'on voyoit plus alors de ces hommes audacieux, qui tranſportés par des paſſions violentes & traînant à leur ſuite une foule d'eſclaves, alloient attaquer des Nations tranquiles, ſubjuguoient des Peuples qui ignoroient le mêtier de la guerre, aſſujettiſſoient des Pays où les Arts n'avoient élevé aucune barriére à leurs ſubites excurſions; leur valeur n'étoit que férocité, leur courage que cruauté, leurs conquêtes qu'inhumanité; auſſi à peine étoient ils paſſés, qu'il ne reſtoit ſur leurs traces que celles de leur fureur; nulle forme de gouvernement, nulle loi, nulle police, nul lien ne retenoit & n'uniſſoit à eux les peuples vaincus.

Que l'on compare à ces tems d'ignorance & de barbarie, ces ſiécles heureux, où les Sciences ont répandu par-tout l'eſprit d'ordre & de juſtice. On voit de nos jours des guerres moins fréquentes, mais plus juſtes; des actions moins étonnantes, mais plus héroïques; des victoires moins ſanglantes, mais plus glorieuſes; des conquêtes moins rapides, mais plus aſſurées; des Guerriers moins violens, mais plus redoutés, ſçachant vaincre avec modération, traitant les vaincus avec humanité; l'honneur eſt leur guide, la gloire

leur récompense. Cependant, dit l'Auteur, on remarque dans les combats une grande différence entre les Nations pauvres, & qu'on appelle barbares, & les Peuples riches, qu'on appelle policés. Il paroît bien que le Citoyen de Genêve ne s'est jamais trouvé à portée de remarquer de près ce qui se passe ordinairement dans les combats. Est-il surprenant que des Barbares se ménagent moins & s'exposent davantage; qu'ils vainquent ou qu'ils soient vaincus, ils ne peuvent que gagner s'ils survivent à leurs défaites. Mais ce que l'espérance d'un vil intérêt, ou plutôt ce qu'un désespoir brutal inspire à ces hommes sanguinaires, les sentimens, le devoir l'excitent dans ces ames généreuses qui se dévoüent à la Patrie, avec cette différence que n'a pu observer l'Auteur, que la valeur de ceux-ci, plus froide, plus réfléchie, plus modérée, plus sçavamment conduite, est par là même toujours plus sûre du succès.

Mais enfin Socrate, le fameux Socrate, s'est lui-même récrié contre les Sciences de son tems; faut-il s'en étonner? L'orgueil indomptable des Stoïciens, la molleſſe efféminée des Epicuriens, les raisonnemens absurdes des Pyrroniens, le goût de la dispute, de vaines subtilités, des erreurs sans nombre, des vices monstrueux infectoient pour lors la Philoso-

phie,

phie, & dèshonoroient les Philoſophes: C'étoit l'abus des Sciences, non les Sciences elles-mêmes que condamnoit ce grand homme, & nous les condamnons après lui; mais l'abus qu'on fait d'une choſe ſuppoſe le bon uſage qu'on en peut faire. De quoi n'abuſe-t-on pas? Et parcequ'un Auteur, par exemple, pour défendre une mauvaiſe cauſe, aura abuſé une fois de la fécondité de ſon eſprit & de la légéreté de ſa plume, faudra-t-il lui en interdire l'uſage en d'autres occaſions, & pour d'autres ſujets plus dignes de ſon génie? Pour corriger quelques excès d'intempérance, faut-il arracher toutes les vignes? L'yvreſſe de l'eſprit a précipité quelques Sçavans dans d'étranges égaremens: J'en conviens, j'en gémis. Par les diſcours de quelques-uns, dans les écrits de quelques autres, la Religion a dégénéré en hypocriſie, la Piété en ſuperſtition, la Théologie en erreur, la Juriſprudence en chicanne, l'Aſtronomie en Aſtrologie judiciaire, la Phyſique en Athéiſme: Joüet des préjugés les plus bizarres, attaché aux opinions les plus abſurdes, entêté des ſyſtêmes les plus inſenſés, dans quels écarts ne donne pas l'eſprit humain, quand livré à une curioſité préſomptueuſe il veut franchir les limites que lui a marqué la même main qui a donné des bornes à la Mer; mais en vain ſes flots mugiſſent,

ſe ſoulévent, s'élancent avec fureur ſur les côtes opposées, contraints de ſe replier bien-tôt ſur eux-mêmes, ils rentrent dans le ſein de l'Océan & ne laiſſent ſur les bords qu'une écume légére qui s'évapore à l'inſtant, ou qu'un ſable mouvant qui fuit ſous nos pas.

Image naturelle des vains efforts de l'eſprit, quand échauffé par les ſaillies d'une imagination dominante, ſe laiſſant emporter à tout vent de doctrine, d'un vol audacieux il veut s'élever au-delà de ſa ſphére, & s'efforce de pénétrer ce qui ne lui eſt pas donné de comprendre.

Mais les Sciences, bien loin d'autoriſer de pareils excès, ſont pleines de maximes qui les réprouvent, & le vrai Sçavant, qui ne perd jamais de vûë le flambeau de la révélation, qui ſuit toujours le guide infaillible de l'autorité légitime, procéde avec ſûreté, marche avec confiance, avance à grands pas dans la carriére des Sciences, ſe rend utile à la Société, honore ſa Patrie, paſſe ſes jours dans l'innocence, fournit en paix ſa courſe & la termine avec gloire.

PENSÉES SUR LES DANGERS DE L'ESPRIT.

L'ESPRIT eſt ſans doute un des plus beaux dons de la Nature ; mais de combien de dangers ne l'a-t-elle pas environné ? Seroit-ce pour nous ménager la gloire d'avoir ſçu les éviter ? Seroit-ce pour nous empêcher de nous enorgueillir d'un préſent qui peut ſi ſouvent nous devenir funeſte ? J'aime à excuſer la nature. C'eſt une mere ſi tendre ; nous devons nous déguiſer ſes défauts. Peut être même la rendons-nous comptable de ce qui vraiſemblablement ne vient que de nous. Accoutumés à abuſer de ſes bienfaits, ne ferions-nous pas mieux de n'attribuer qu'à nous-même les dangers de notre eſprit ? Je vais entreprendre de les montrer. Cette entrepriſe elle-même pourra ſervir à les prouver. Puiſſe-t-elle du moins en garantir tous ceux qui faute de les connoître, ont ſi ſouvent le malheur d'y tomber.

Pour mieux expoſer ces dangers, je vais donc commencer par définir l'Eſprit, & pour cela développer ſes reſſorts, ſuivre ſes opéra-

tions, mettre ſous les yeux tout ſon méchaniſme. Mais une analyſe ſi néceſſaire à mon deſſein, eſt-elle bien poſſible? L'Eſprit qui conçoit tout, ne ſe conçoit pas lui-même, & ce n'eſt que par lui-même qu'on peut le ſaiſir. N'importe, je vais haſarder ici des réflexions qui ſeront comme une nouvelle preuve des dangers que je veux faire connoître. Au défaut de l'Eſprit, je prends mon cœur pour guide; & le cœur eſt un grand peintre auſſi.

Je remarque d'abord que l'Eſprit qui nous fait tout voir juſqu'aux écueils qui l'environnent, bien loin de ſervir à nous les faire éviter, eſt preſque toujours le premier qui nous y entraîne. Ce phare, qui n'eſt fait que pour nous conduire au port, nous éclaire moins qu'il ne nous éblouït, & nous fait donner contre les rochers mêmes qu'il nous découvre. Vit-on jamais une pareille contrariété? Et comment définir l'Eſprit, qu'un aſſemblage confus de lumiéres & de ténébres.

Cet aſſemblage eſt pourtant moins difficile à concevoir qu'il ne le paroît. Attaché à la matiére qui l'appéſantit, l'Eſprit n'eſt point ici bas tout ce qu'il peut être.

Libre de ſa nature, il ſe trouve dans l'eſclavage. Immortel, il ſe voit reſſerré dans le tems. Toujours prêt à s'élancer vers le lieu de ſon origine, il ne peut ſe dégager de la maſſe

qui le retient. Occupé par un ſecret preſſentiment des avantages dont il doit jouir dans une autre vie, il les voit à peine à travers les voiles groſſiers dont il eſt enveloppé. Il veut avant le tems déchirer ces voiles, & le tems les épaiſſit de plus en plus. Faut-il donc s'étonner ſi dans le même inſtant il voit & ne voit pas, s'il nous égare, lorſqu'il doit nous conduire, & ſi toujours néceſſaire, il nous eſt ſouvent moins utile que dangereux.

Combien plus ne l'eſt-il pas, lorſqu'au lieu de maîtriſer la matiére qu'il anime, il s'abandonne aux impreſſions qu'il en reçoit; lorſqu'au lieu de réprimer les paſſions, il les excite, ou les fomente lui-même, lorſqu'il nous endort avec lui dans le ſein de la volupté, lorſqu'il entreprend de nous juſtifier ſes égaremens & les nôtres.

Ce que je trouve en lui de plus funeſte, c'eſt que plus il a de nobleſſe & d'élévation, plus il a ſujet de ſe redouter lui-même. Les plus grandes qualités avoiſinent les plus grands défauts. Et quel eſt l'Eſprit ſupérieur que ſa vivacité ne tranſporte, que ſes ſuccès ne flattent, que la vanité n'aveugle, & qui dans la confiance qu'il met en ſes forces n'affronte hardiment les plus grandes difficultés. Souvent il lui ſuffit d'avoir conçu un projet pour le croire aiſé. Il renverſe en idée tous les obſta-

cles ; les routes qu'il ſe trace, il croit les voir s'applanir devant lui ; mais à peine y eſt-il entré qu'il s'égare. Il avance d'autant moins qu'il ſe preſſe davantage ; malheureuſement encore il ne peut reconnoître ſa préſomption Aigri par le ſentiment intérieur de ſa foibleſſe, il cherche à ſe la déguiſer à lui-même. De nouveaux deſſeins viennent en foule exciter ſon orgueïl, & rien ne peut le réprimer ni le confondre ; il ſe nourrit dans l'humiliation même qui doit l'anéantir.

Je me le repréſente ici élevant dans la Religion des diſputes, auſſi vaines que hardies, ſur des myſtéres qu'il ne ſçauroit pénétrer. Toute hardieſſe eſt contagieuſe. Et où l'eſprit ne mêne-t-il point, lorſque ridiculement honteux de ne pouvoir tout comprendre, il veut découvrir des vérités qu'il ne peut ſaiſir ? N'eſt-ce pas beaucoup pour lui, qu'il puiſſe ſe procurer le mérite de les croire, lorſqu'il eſt forcé de renoncer à l'avantage beaucoup moins précieux de les concevoir ?

Il y a pour l'eſprit une ſage ignorance, & qui ne lui eſt pas moins néceſſaire qu'utile. Il eſt heureux s'il la connoît, plus heureux encore s'il l'avouë. La raiſon & ſon intérêt lui preſcrivent des bornes ; s'il les franchit, il tombe tout-à-coup dans un vuide immenſe, dans un abîme de ténébres, dans une eſpéce de néant,

où il ne ſe retrouve qu'en revenant ſur ſes pas, ſi toutefois il peut encore en découvrir les traces, & ne pas continuer à ſe perdre, lors même qu'il ſent le malheur qu'il a eu de s'égarer.

Ce n'eſt preſque jamais qu'en voulant s'élever au-deſſus de ſa ſphére qu'il ſe met en danger d'éprouver ce malheur; pour en être convaincus, ſuivons-le un moment dans les affaires & dans le commerce ordinaire de la vie; dans les affaires, je les lui vois ſouvent manquer par trop de fineſſe & de précaution. On ſçait qu'en voulant paſſer le but, on riſque de ne pas l'atteindre; qu'il eſt des occaſions où il ne faut pas tout voir; & que ce qu'on voit de trop, nuit à l'impreſſion de ce qu'on devoit ſe contenter d'avoir vû d'un coup d'œil. Plus l'eſprit a de profondeur & de force, plus il a le défaut d'aimer les détails; il croiroit manquer de bien ſaiſir un objet, s'il n'en examinoit juſqu'aux ſuperficies. Auſſi combien d'entrepriſes utiles & même praticables ne rejette-il pas quelquefois pour avoir trop bien apperçu tout ce qui pouvoit s'y rencontrer d'obſtacles.

Il en eſt de même dans le gouvernement des Etats, trop de perſpicacité y devient ſouvent plus pernicieuſe qu'utile. De là ces engagemens faſtueux, mais équivoques, ces détours honteux, ces ſubterfuges rampans, & ſi j'oſois parler ainſi, ces ſinuoſités d'une Poli-

tique tortueuſe, qui ne ſuit ſes vûës qu'aux dépens de la droiture & de l'equite, tandis que des manœuvres moins concertees les euſſent remplis avec moins de peine & plus de decence, & ſûrement avec plus de gloire & de ſuccès; mais il eſt rare que l'eſprit ait recours à ce qui eſt ſimple. Il aime l'art & les preſtiges; il préfére les phoſphores à la lumiere, il ſe plaît à marcher dans les routes les plus épineuſes, qui pour l'ordinaire ne ſont pas celles de la vérité.

Qu'on parcoure les Tribunaux de la Juſtice. Combien y verra-t-on de cauſes défenduës par une éloquence apprêtée, qui n'a pour but que de les déguiſer ſous des voiles impoſteurs? C'eſt que l'eſprit croit au-deſſous de lui, d'appuyer, de protéger la raiſon qui ſe ſoutient & ſe protége elle-même. Il trouve plus de gloire à combattre une ennemie qui lui paroît digne de ſes efforts. Il néglige le vrai, qui preſque toujours porte avec lui ſes titres, & il fournit des preuves à ce qui n'eſt pas même vraiſemblable, parceque le triomphe qu'il lui ménage doit être en même tems le triomphe de ſon adreſſe à faſciner la raiſon.

Ce triomphe lui eſt d'autant plus cher qu'il s'étend ſur lui-même. Il parvient d'ordinaire à ſe perſuader ce qu'il s'eſt imaginé. Sa propre fauſſeté lui en impoſe; il ſouſcrit à ſon délire,

&

& s'efforçant à le faire approuver, il accuſe d'ignorance ou de mauvaiſe foi quiconque le condamne. Frappé de l'infaillibilité de ſes ſyſtêmes, quels qu'ils puiſſent être, il s'en fait une régle d'orthodoxie, & ce n'eſt que ſur cette régle qu'il apprécie les connoiſſances, les talens, le zéle, les actions, les intentions même & les vertus de tous ceux qu'il veut ſoumettre à ſes idées.

Cette préſomption, appanage trop ordinaire de l'eſprit, nuit autant à la réputation qu'à la fortune. On voit en effet plus de médiocres eſprits s'avancer dans le monde, que de grands génies. Les uns proportionnent leurs moyens aux fins qu'ils ſe propoſent, & ne ſont point honteux de n'y arriver que d'un pas lent & timide. Les autres ont à peine apperçu le but où ils prétendent, qu'ils s'y portent d'un vol audacieux. Leurs forces, dont ils préſument, leur tiennent lieu de tout arrangement; mais leur but lui-même eſt ſouvent moins réel que chimérique, & quel qu'il ſoit, ils s'efforçent en vain d'y parvenir. Ils ne ſçavent que planer dans les airs, ſans y tenir une route certaine, & ce qui devroit achever de les humilier, ne ſert qu'à rendre encore plus circonſpects & conſéquemment plus heureux, ceux dont ils prenoient la lenteur pour un ſigne conſtant de découragement & de foibleſſe.

Cette idée exagérée que l'eſprit ſe fait de ſes propres forces, empêche en toutes choſes ſes progrès. Combien ne les retarde-t-elle pas dans l'étude des Sciences? Il n'eſt que trop ordinaire que l'eſprit ſe croye fort au-deſſus de celle qui convient le plus à ſes talens. Les facilités qu'il y trouve la lui font mépriſer; & comme il veut toujours aller au-delà de ce qu'il comprend, il fait mal ce qu'il pourroit bien faire, & mal encore ce qu'il n'auroit pas dû tenter. Ce tort que l'eſprit ſe fait à lui-même, retombe malheureuſement ſur les Sciences, & il n'eſt pas le ſeul.

Subjugués par le goût du tems, les Gens de Lettres ont perdu cette eſpéce de ruſticité qu'ils contractoient dans la retraite & qu'on leur paſſoit aiſément dans des ſiécles moins épurés. Mais qu'ont-ils gagné à prendre le ton & les maniéres du grand monde? Dans leurs Ouvrages on trouve plus de délicateſſe & moins de force, plus de préciſion & moins de chaleur, plus de brillant & moins de hardieſſe, plus de mots que de choſes, plus d'emphaſe que de ſimplicité, plus d'eſprit que de génie. Dans leurs mœurs, on découvre à regret plus de parure que de réalité; & ce ſont eux peut-être, qui les premiers ont ſubſtitué à des principes juſqu'alors immuables, des paradoxes révoltans. Ce ſont eux peut-être, qui

ſe plaiſant à colorer les vices, ont contribué à n'en faire que des ſujets de raillerie, des imperfections capables tout au plus de bleſſer les régles de la décence & de l'honnêteté. Diſons-le hardiment, les mœurs des Sçavans ſont devenuës des torts pour les Sciences; & c'eſt ſans doute ſur ce fondement, qu'un Auteur, en s'exceptant modeſtement lui-même, a prétendu prouver que l'étude des Sciences ne ſervoit qu'à corrompre les mœurs.

Du moins l'eſprit, que je repréſente ici auſſi nuiſible qu'utile, devroit couvrir ſes défauts ſous le vernis ſi commun de la politeſſe du ſiécle, il devroit du moins s'étudier à plaire pour ſe faire aimer. C'eſt pourtant ce qu'il ne fait point, ſur-tout dans le commerce ordinaire de la vie.

Je conviens que les Sociétés les plus aimables, ne ſont pas celles où il ſe trouve le plus de gens d'eſprit. La douceur, la complaiſance, la gayeté, l'indulgence en ſont, je crois les principaux agrémens. Mais l'eſprit ne ſuppoſe point ces qualités précieuſes. L'idée même qu'on s'en forme les exclut; celle qui frappe le plus quand on l'examine, c'eſt une idée de ſupériorité ſur les autres, d'où naiſſent pluſieurs defauts contraires à la Société. On ſe croit en droit d'y joüer le premier rolle, d'y manquer de ſubordination pour ſes Supérieurs,

d'égards pour ſes ſemblables, d'indulgence pour ſes inférieurs. On ne céde rien aux premiers, on diſpute tout aux ſeconds, on mépriſe les troiſiémes, on veut les ſubjuguer tous. On prétend ſeul avoir raiſon; & où régne le plus la liberté, on tâche d'établir un deſpotiſme qui rompt bien-tôt tous les liens de la confiance & de l'amitié.

Juge faſtueux toujours prêt à prononcer, maître altier voulant toujours inſtruire, l'eſprit ſe concilie rarement les cœurs, & plus fréquemment il excite la haine & l'envie. Comme ſon talent eſt de bien voir, & qu'à tout moment & par-tout il découvre plus de vivacité que de goût, plus d'ignorance que de ſçavoir, plus de petiteſſe que de grandeur, pour tout dire enfin, plus de défauts que de vertus, plus d'objets de dégoût, que d'amuſement ou d'eſtime; il ſaiſit beaucoup mieux les uns que les autres; & ce talent, ſi c'en eſt un, lui attire ſouvent plus d'ennemis, qu'il ne lui a fourni de ſujets de ſatyre. Il eſt vrai, que rappellant alors tout ce qu'il a de brillant & de graces, & s'en ſervant à couvrir ſa mordante cauſticité, il plaît, il charme, il attache, & répand dans les converſations une ſorte de chaleur qui les ſoutient & les ranime; mais bien-tôt il ſent que cette chaleur ſe diſſipe, que ſon feu lui-même qui l'a produite s'é-

teint; il s'aperçoit que la malignité qui lui sourioit, cesse d'applaudir à ses saillies, qu'elle commence elle-même à le craindre, & qu'il n'a remporté que de la haine & du mépris de son acharnement & de son adresse à médire.

Qu'est-ce donc que l'Esprit? Et quelle estime doit-on en faire, dès que ses avantages ne peuvent balancer ses dangers? Pour le peu de loüanges qu'il nous attire, à combien de reproches ne nous expose-t-il pas? Il nous découvre quelques vérités; mais qui peut nombrer les erreurs où il nous plonge? Il nous fait des amis; mais combien nous suscite-t-il de rivaux? Et s'il a des qualités aimables, combien n'a-t-il pas de travers choquans? Que de malheureux, que de coupables n'a-t-il pas toujours faits dans le monde! Que de trahisons, que d'injustices, d'infâmes passions, d'odieux manéges, de faux préjugés n'a-t-il pas justifiés! Que de vertus n'a-t-il pas décriées! Il n'est pas jusqu'aux mystéres les plus sacrés, qu'il n'ait tâché de pénétrer pour s'enhardir à ne les pas croire.

Toutes ces horreurs, j'aurois pû sans doute les imputer à l'Esprit. Je me suis contenté de le faire voir aussi dangereux dans la société, que dans les affaires, aussi capable de nuire à la fortune, qu'à la droite raison. Il ne me reste qu'à souhaiter, que se défiant sans cesse de lui-

même, il s'abandonne tout entier à un Guide sûr, capable de le conduire. Sans un gouvernail, que deviendroit le vaisseau, qui se confiant en lui seul & voguant toujours à pleines voiles, n'iroit qu'au gré des vents & de l'orage sur une mer pleine d'écueils ?

FIN.

DISCOURS

Lû en la Séance publique de la Société Royale de Nancy.

JE profite de l'occasion que votre Séance publique me donne aujourd'hui, MESSIEURS. En me présentant devant vous, j'espére un accès favorable ; je n'aspire point à l'honneur de vous être associé ; je sçais trop à quoi on s'exposeroit en voulant se mettre de niveau avec vous ; je ne viens pas non-plus dans le dessein de disputer des Prix honorables, que vous n'adjugés qu'à des talens supérieurs. Sans intérêt & sans partialité, je viens, MESSIEURS, en qualité de Citoyen, qui n'a en vûë que le bien public, vous féliciter tous en général & chacun en particulier, de votre zéle pour la Patrie ; si vous mettés votre gloire à la servir, & si vous envisagés comme une récompense

les avantages qu'elle retire de vos ſervices, ſoyés ſatisfaits de vous-mêmes, MESSIEURS, & comptés ſur la reconnoiſſance de vos Compatriotes.

L'homme eſt fait pour la ſociété ; la ſeule loi naturelle, qui eſt gravée dans tous les cœurs, auroit dû, ce ſemble, réünir tout le genre humain ; & de ſes membres différens n'en compoſer qu'une même famille ; mais cette loi générale fut d'abord altérée par la nature dépravée de l'homme ; cependant l'homme, malgré ſa dépravation, ſentit bien-tôt, à la vûë de ſa foibleſſe & par l'expérience de ſes malheurs, la néceſſité de vivre avec ſes ſemblables ; des beſoins réciproques & des ſervices mutuels rapprochérent inſenſiblement les eſprits & les cœurs, les raménérent aux vûës primitives du Créateur, & donnérent naiſſance à pluſieurs Sociétés particuliéres, qui, quoique bonnes en elles-mêmes pour différentes fins, ſont preſque toutes défectueuſes à certains égards.

Société Politique pour le gouvernement des Etats ; mais à combien de révolutions une République n'eſt-elle pas expoſée ? Elle porte dans ſon ſein, par la diverſité des caractéres, & par la contrariété des intérêts, des ſemences de diſcorde & les principes de ſa ruïne.

Société Militaire pour la défenſe des Peu-

ples ; mais un Corps d'Armée ne ſe rend utile que par ſa propre deſtruction, & ne devient célébre qu'aux dépens de l'humanité.

Société Religieuſe pour conſerver, à l'abri de la retraite, l'innocence des mœurs ; mais quand même dans les Communautés les plus ferventes, la paix régneroit ſans ceſſe, tourneroit-elle toujours au profit du Public ?

Société de Commerce pour enrichir les Concitoyens des dépoüilles de l'étranger ; mais l'induſtrie ne s'exerce-t-elle jamais au préjudice de l'équité ? Et la cupidité, toujours inſatiable, n'employe-t-elle pas ſouvent ſes efforts & ſes reſſources pour cimenter l'opulence de quelques particuliers ſur la miſére de tout un Peuple ?

Société d'éducation pour l'inſtruction de la jeuneſſe ; mais ſi dans les Ecoles publiques & dans les Univerſités les plus célébres, on fait à force de tems & de travail quelques progrès dans les Sciences, y apprend-on le grand Art & les moyens ſûrs d'en faire un bon uſage ?

Société de plaiſir pour amuſer ſon oiſiveté & charmer ſes ennuis ; mais trouve-t-on toujours l'agrément qu'on va chercher dans ces Aſſemblées publiques ou particuliéres ? La vertu confonduë avec le vice dans celles-là, n'a-t-elle ni aſſauts à eſſuyer, ni dangers à craindre ? Et ne voit-on jamais dans celle-ci la hai-

ne cachée ſous le maſque de l'amitié, & les noirceurs de la trahiſon ſous les dehors de la politeſſe ?

Société de famille pour perpétuer ſon nom, & par l'union des cœurs s'aſſurer d'heureux jours ; mais ſi la concorde eſt aſſés rare parmi les freres ; eſt-il bien rare de voir les liens les plus chers, les liaiſons les plus tendres, les nœuds les plus intimes & les plus forts, s'affoiblir par la jalouſie, ſe dénoüer par l'inconſtance, ſe rompre par le caprice & finir par l'indifférence ou par la perfidie ?

Quelle eſt donc l'eſpéce de Société qui pourroit ſuppléer aux défauts de toutes les autres, leur ſervir de modéle, leur donner le ton, devenir ſouverainement utile aux hommes, rendre un Etat floriſſant, procurer ſa gloire, perpétuer ſon bonheur & ramener dans l'Univers l'armonie & la paix ? Ce ſeroit celle (à mon avis), MESSIEURS, qui réüniroit les Arts, les Sciences & les Vertus.

Vous le ſçavés, MESSIEURS, le génie eſt un des plus beaux dons de la nature ; mais s'il eſt iſolé, c'eſt un feu qui ſe conſume & s'évapore, ſans ſecours pour le rallumer quand il s'éteint, ou pour le modérer quand il s'enflamme ; c'eſt un torrent qui s'élance avec rapidité & qui entraîne dans la violence de ſa chûte les choſes les plus précieuſes avec les

plus communes, qui s'efforce ſans ceſſe de franchir ce qui eſt le plus inſurmontable, & de parvenir à ce qui eſt le plus inacceſſible, juſqu'à ce qu'enfin il s'ouvre des voyes inconnuës pour ſe répandre, ſe précipiter de nouveau & ſe perdre ſans retour.

Ne pourroit-on mettre aucun frein à cette impétuoſité? Cherchons, MESSIEURS, un guide au génie pour l'empêcher de s'égarer; nous le trouverons dans un jugement ſain & réfléchi. Oüi, MESSIEURS, c'eſt l'accord d'un eſprit fecond en idées, en images, & d'une raiſon pure, exempte de prejugés; c'eſt le concert d'une imagination vive & brillante, avec un goût ſûr & éclairé, qui peut ſeul conduire le génie, lui ouvrir une route aſſurée, le rappeller de ſes écarts, le contenir dans ſes bornes, le diriger heureuſement dans ſa courſe; or voilà l'avantage ſingulier & ineſtimable, le bien infiniment précieux que procureroit l'établiſſement d'une Académie, qui ſeroit compoſée d'Hommes ſçavans & vertueux; & voilà, MESSIEURS, ce qu'on voit réüni dans votre Société Littéraire, où l'on ſe communique ſes lumiéres ſans prévention, où l'on ſe pique d'émulation ſans envie, où l'on montre une noble ambition ſans orgueïl, où l'on renonce à tout amour propre, & ſi on l'écoute, ce n'eſt qu'en ce qui intéreſſe l'hon-

neur de la Compagnie ; où l'on ſe fait des objections plutôt pour s'inſtruire & pour inſtruire les autres, que pour l'emporter ſur eux & les contredire ; où l'on tire des diſputes les plus ſérieuſes les concluſions les plus ſages & les avis les plus ſalutaires ; où la contrariété des opinions ſe concilie par une eſtime réciproque, & le ſentiment particulier dénué de tout intérêt perſonnel, devient commun pour ſervir de leçon & de régle au Public ; où enfin le génie ſe développe par la diverſité des lumiéres reſpectives, & le jugement ſe perfectionne par la communication des bons conſeils & par le concert des ſages réfléxions ; c'eſt-là, en un mot, où toutes les Sciences ſont cultivées par les talens, & toutes les vertus accréditées par les exemples ; de façon que le génie, d'accord avec le jugement, & l'imagination avec la raiſon, diſpoſe l'eſprit & le cœur aux connoiſſances les plus ſublimes, à la morale la plus parfaite, raméne naturellement l'Homme à l'admiration, à la reconnoiſſance qu'il doit à l'Auteur de ſon être, ſon principe & ſa fin ; ſoumet ſon intelligence à l'autenticité de la révélation, ſubordonne ſa volonté à l'autorité des Loix & rapporte tout à la gloire du Créateur.

C'eſt dans ce point de vûë, MESSIEURS, que nous prenons plaiſir à enviſager votre

établiſſement, auſſi glorieux pour vous, qu'utile à vos Concitoyens; la confiance que nous avons en vos lumiéres nous rend attentifs aux jugemens que vous prononcerés. Sans prétendre à la gloire de vous imiter, nous nous empreſſerons à vous ſuivre; vous avés déja fait de grands progrès, en excitant l'émulation dans ceux à qui la nature a donné des talens, en inſpirant aux autres le déſir d'en avoir, en nous procurant à tous la ſatisfaction de les voir éclore, apprétiés, couronnés. Continués à marcher dans la carriére brillante qui eſt ouverte devant vous; toute la profondeur des Sciences, tous les ſecrets des Arts, toutes les merveilles de la nature s'offrent à vos ſpéculations, à vos réfléxions, à vos expériences, à vos ſçavantes recherches; la matiére eſt vaſte, elle répond à la ſupériorité, à la ſagacité, à la fertilité de vos eſprits; elle ſuffit à l'étenduë de vos lumiéres, elle eſt digne de tous vos efforts. Combattés l'erreur, l'ignorance, l'oiſiveté; votre Académie eſt votre champ de bataille; vos talens ſont vos armes; votre zéle nous répond de votre courage, & votre courage vous aſſure la victoire. Réüniſſés de concert toutes les diverſes connoiſſances que vous avés acquiſes chacun en particulier; faites-en un tableau qui raſſemble toutes vos idées; que par le mêlange & l'aſſor-

timent des couleurs, il repréſente à tous les yeux & dans tous les ſiécles les traits différens qui vous caractériſent; qu'il ſubſiſte à jamais comme un dépôt précieux que la reconnoiſſance de vos Compatriotes tranſmettra à la poſtérité, & qu'il ſoit conſigné dans les faſtes de votre Patrie, comme un tribut que vous payés à l'immortalité.

L'eſprit qui vous anime, déja répandu dans toute la Lorraine, nous fera bien-tôt recueïllir les fruits de vos travaux, & rien ne nous ſera plus agréable que de voir chaque jour s'accroître vos ſuccès, que de lire vos Ouvrages, que d'applaudir à vos triomphes, & que d'avoir ſans ceſſe à vous féliciter de votre conſtante application à remplir, pour votre gloire & pour l'utilité publique, les intentions de votre Fondateur.

Le Discours qu'on vient de lire fut remis cacheté au Secrétaire de la Societe, peu de tems avant la Séance publique. MM. les Académiciens n'eurent point de peine à en reconnoître l'Auteur, & le P. De Menoux ayant été chargé d'en faire la lecture à l'Assemblée, dit ensuite ces mots:

PERMETTÉS-moi, MESSIEURS, de vous communiquer mes conjectures sur l'écrit que je viens de lire; quoique, de son propre aveu, l'Anonyme ne soit ni Académicien ni Artiste, & qu'il n'aspire ni à nos prix ni à nos éloges; cependant à en juger par les vûës profondes & les avis judicieux répandus dans son Ouvrage, je croirois volontiers que cet Auteur, justement applaudi, a mérité plus d'une fois d'être couronné; qu'au milieu même d'une Académie des Sciences, il se feroit respecter par les plus Sçavans & pourroit leur parler en Maître.

Il ne m'est pas permis de le nommer; mais qui peut le méconnoître ici? Qui dans la Lorraine n'a pas éprouvé ses bienfaits? Qui dans l'Europe n'a pas entendu parler de ses vertus? A la tête des Armées, c'étoit un

Héros; dans les revers, c'étoit un Sage; dans la prospérité, c'est un Philosophe; dans le Christianisme, c'est un exemple; aux pieds des Autels, c'est un spectacle; dans l'Etat, c'est un Citoyen; dans le commerce de la vie, c'est un Ami; pour le Peuple, c'est un Pere; parmi les Hommes, c'est un Homme; sur le Trône, c'est un Roi.

Il est beau, MESSIEURS, d'écrire comme César & de gouverner comme Auguste.

Le Discours précédent a été traduit en Italien par le Pere Cordara, Jésuite. On joint ici cette élégante traduction, avec la lettre de M. Morei, Président de la Société des Arcades; il rend compte de la maniére dont l'Arcadie, par voye d'acclamation, dans sa Séance publique du 22. Mars 1753 aggrégea parmi ses Pasteurs le Roi de Pologne, Duc de Lorraine & de Bar; le Portrait de Sa Majesté fut placé solemnellement dans la Sale de l'Académie, comme le sont au Capitole les Triomphateurs de l'ancienne Rome, la Couronne de laurier sur la tête, & l'Olive à la main. Et plusieurs piéces de Poésie furent récitées à l'honneur de STANISLAS LE BIENFAISANT, *avec un applaudissement extraordinaire, de grands cris de joye & une satisfaction universelle.*

DISCORSO

RECITATO NELLA PUBLICA ADUNANZA DELLA SOCIETA REALE DI NANCY

LI 10. GENNARO 1753.

PROFITTO, o Signori, dell'opportunità, che mi porge l'odierna voſtra adunanza, per preſentarmi davanti a voi, e tanto più mi luſingo d'un favorevole accoglimento, quanto che poſſo dirvi ſul bel principio, che quanto a me, ben ſapendo di qual riſchio ſia il volerſi mettere al voſtro rango, non aſpiro all'onore di eſſere infra di voi annoverato, e molto meno vengo qua per pretendere a quei premj d'onore, che ſolamente a talenti non ordinarj ſono da voi con retto giudizio diſtribuiti. Non ſoſpinto da intereſſe, non prevenuto da alcuna parzialità, io vengo, o Signori, in qualità di Cittadino, che ad altro non mira ſe non al publico bene, e vengo a congratularmi con tutti voi in comune, e con ciaſcuno in particolare, del voſtro zelo a favor della patria. Se è vero, che tutta la voſtra gloria voi riponete in ſervirla, e che rimirate come una ricom-

ricompenſa de' voſtri ſervigi l'utile ch'ella ne trae, tanto baſta perche dobbiate eſſer contenti di voi medeſimi, e tutto poſſiate giuſtamente aſpettarvi dalla riconoſcenza de' voſtri concittadini.

Che l'uomo ſia fatto per la ſocieta, non può a buona ragione chiamarſi in dubbio. La ſola legge naturale, che è ſcolpita in tutti i cuori, avrebbe dovuto, per quanto a me ne pare, congiungere tutto il genere umano, e delle ſue differenti membra formarne una ſola famiglia. Queſta legge univerſale fino da' ſuoi principj fu alterata, pur troppo, dalla natura depravata degli uomini. Ma non di meno gli uomini, dalla propria debolezza, e dalla doloroſa eſperienza di varie ſciagure addottrinati, non oſtante la loro depravazione, ſi avvidero aſſai preſto, che non potevano vivere ſe non in compagnia de' ſimili a ſe. Certi biſogni ſcambievoli, certe reciproche neceſſità di ſoccorſo, richiachiamarono inſenſibilmente gli ſpiriti all'unione, e li ricondußero al primiero diſegno del Creatore. E quindi nacquero molte particolari Società, le quali, come che per i differenti lor fini buone ſieno in ſe ſteſſe, mirate però ſotto certi profili, ſi trovano quaſi tutte mancanti e difettoſe.

Buona è la Società politica, che pel governo delli ſtati fu iſtituita: chi puó negarlo? Ma

in tanto una Republica a quante rivoluzioni non è ella esposta? Ella nutrisce dentro di se, sia per la diversità de' personaggi che la compongono, sia per la contrarietà degli interessi che la dividono, i semi della discordia, e i principj della propria ruina.

Buona la Società militare, che alla difesa de' popoli è ordinata. Sì, ma d'ordinario un corpo d'armata non si rende utile, che con la distruzione di se medesimo, ne acquista fama, che a spese della misera umanità.

Certamente buona, è la Società religiosa, che ha per fine il conservare fra i repari di un sacro ritiro l'innocenza de' costumi. Ma se tra questi ripari regnasse stabilmente la disciplina e la pace, quanto maggiori sarebbero i vantaggi, che al publico ne proverrebbero!

La Società del commercio, che tende ad arricchire i cittadini con le spoglie delli stranieri, anch'ella è buona. Ma quante volte l'industria si adopra in pregiudizio dell'equità! Quante volte la cupidiggia, che è sempre insaziabile nelle sue voglie, impiega tutti i suoi sforzi, e le sue macchine, per fabbricar l'opulenza di qualche particolare sopra la miseria d'una intera popolazione!

Che dirò di quella Società, ch'io chiamerò di educazione, siccome quella che mira al buon allievo della gioventù? Ella è buona, ma

non però ſenza eccezione. E poniamo pure che nelle publiche Scuole, e nelle più celebri Univerſità, a forza di tempo e di fatica, ſi facciano de' gran progreſſi nelle ſcienze. Forſe che vi ſi apprende altresì l'arte importantiſſima di ben ſervirſene, e la maniera di farne un buon uſo!

Che dirò di quell'altra, laſciatemi dir così, Società di piacere, in cui ci uniamo di quando in quando per paſſar ſenza noja le ore diſoccupate, o per divertire con un piacevole trattenimento le noſtre noje? Sia buona anch'ella, ſe così volete. Ma non ſo poi ſe in queſte geniali adunanze, ſian publiche, ſian particolarì, ſi trovi ſempre quella ſoddisfazione, che vi ſi cerca. In quelle, oh quante volte la virtù viene a fronte del vizio, e v'incontra degli aſſalti da ſoſtenere, de' pericoli da cui guardarſi! E in queſte, non accade aſſai delle volte, che l'odion ſi cuopra con la maſchera dell'amicizia, e ſotto un eſteriore di civiltà ſi naſconda l'orrore de' tradimenti?

Reſta per ultimo la Società domeſtica delle famiglie. Qual coſa nel ſuo ſoſtanziale più ſanta? Per lei otteniamo di perpetuare i noſtri nomi, e con l'unione de' cuori ci promettiamo giorni felici. Intanto però, ſe la concordia è molto rara tra fratelli, non è già coſa rara che i legami più dolci, i nodi più teneri,

i vincoli ancor più ſacri e più tenaci, ſi veggano o indeboliti dalle geloſie, o ſciolti dall' incoſtanza, o ſpezzati dal capriccio, e vadano a finire bene ſpeſſo in indifferenza, talvolta ancora in perfidia.

Ma ſe è così, non troveraſſi dunque una ſpecie di Società ſenza eccezionne, che poſſa ſola ſupplire ai diffeti di tutte l'altre, e ſervir loro d'eſemplare, di regola, di regiſtro? Se alcuna ve n'ha, o Signori, che capace ſia di racare agli uomini incomparabile utilita, e rendere uno ſtato veramente fiorito, con avvantaggiarne la gloria, e perpetuarne la felicità: che finalmente poſſa da ſe ricondurre nel mondo l'armonia e la pace: queſta, ſe non m' inganno, è appunto quella, in cui ſi vanno ad unire le arti, le ſcienze, e le virtù.

L'ingegno, voi ben lo ſapete, o Signori, è uno de' più bei doni della natura. Ma ſe reſta iſolato e ſolitario, egli non è che un fuoco, che ſi ſvapora e conſuma inutilmente, e talora dannoſamente da ſe: e ſiccome eſtinto non può riaccenderſi, così non v'è maniera di moderarlo, qualora avvampi di ſoverchio, e s'infiammi. Egli raſſomiglia ad un torrente impetuoſo, che ſcorrè rapidamente, ſi getta per ogni pendio, e nella ſua caduta ſtraſcina del pari le coſe più pregiate, e le più comuni: che quanto v'ha d'inſormontabile, vuol ſoggettar-

ſi che fa ogni ſforzo per arrivare all'inacceſſibile: che mai non poſa, ſin che non ſi apre delle vie incognite per diffonderſi, precipitarſi di nuovo, e perderſi ſenza riparo.

Non potrà dunque metterſi qualche freno a tanta violenza? Non troveraſſi una guida, che porga la mano all'ingegno, che lo conduca per il diritto cammino, e lo diſtolga da sì ſregolate eſerbitanze? Cerchiamola, o Signori, e la trovaremo queſta guida fedele in un giudicio ſano, e dalla rifleſſione diſciplinato. Sì, miei Signori. Fate che ſi accordi uno ſpirito ferace di belle immagini, con una ragione ſchietta, e ſpregiudicata: Fate che vada di cancerto una immaginativa fervida, e vivace, con un guſto maturo e illuminato; e ſenza più ſi formerà quel giudizio, che ſolo può ſervire di ſcorta all'ingegno, additargli le vie ſicure, richiamarlo da' ſuoi diſviamenti, contenerlo fra ſuoi confini, e reggerlo felicimente nella ſua carriera.

Or ecco appunto il ſingolare ineſtimabil vantaggio, ecco il bene infinitamente prezioſo, che ſeco porta lo ſtabilimento di una Accademia, che compoſta ſia d'uomini dotti, e virtuoſi. Ed ecco inſieme, o Signori, ciò che ſi vede felicemente epilogato in queſta voſtra Società Letteraria, dove ciaſcuno comunica agli altri le ſue ſpeculazioni, ma ſenza prevenzione, dove tutti ſi piccano d'emulazione,

ma ſenza invidia, dove ſi fa moſtra pompoſa d'una nobile ambizione, ma ſenza orgoglio. Quì non ha luogo l'amor proprio, ſe non in quanto intereſſa l'onore di tutta la Società. Quì ſi fanno delle obbiezioni, non già per genio di contradire, molto meno per ſoprafare, ma per iſtruirſi più toſto, o per altrui iſtruzone. Quì ſi trattano le materie più gravi, quì ſi ſtabiliſcono le concluſioni più ſagge, le ſentenze più ſalutari. La contrarietà de pareri quì ſi concilia con reciproca ſtima, e il ſentimento particolare, ſpogliato d'ogni privato intereſſe, diventa comune, per ſervir di lezione e di regola al publico. Quì per ultimo, al riverbero di tanti lumi diverſi, che ciaſcheduno per la ſua parte produce, ſpicca l'ingegno, e il giudizio con la comunicazione di buoni conſiglj, e con l'accordo di varie utili rifleſſioni, ſi perfeziona. Per dir tutto in una parola, quì è dove tutte le ſcienze d'all'abilità coltivate ſono, e tutte le virtù dall'eſempio accreditate: modo che, paſſando d'intelligenza fra loro l'ingegno e 'l giudizio, l'immaginativa e la ragione; lo ſpirito ſi diſpone, non ſolamente al cognoſcimento delle verità più ſublimi, ma eziandio alla più perfetta morale, e l'uomo ſi conduce naturalmente all' ammirazione, ed alla riconoſcenza ch' ei deve all' autor del ſuo eſſere, ſuo principio, e ſuo fi-

ne : ſoggetta l'intelletto all'autenticità delle rivelazioni, ſubordina la volontà all' autorità delle leggi, e tutto riferiſce alla gloria del Creatore.

In queſto punto di viſta, o Signori, noi non poſſiamo guardare ſenza particolar compiacenza il voſtro ſtabilimento, quanto glorioſo per voi, utile altrettanto a voſtri Concittadini. La fiducia che abbiamo nel voſtro ſapere, eccita la noſta attenzione, e ſi rende docili a quanto voi pronunziate. Così, ſenza pretendere alla gloria di arrivarvi, cammineremo ſu le voſtre orme, ci affretteremo a ſeguirvi. Molto avete già conſeguito, o Signori, deſtando l'emulazione tra quelli, cui la natura ha forniti di abilità, iſpirando in altri il deſiderio d'averne, e procurando a tutti noi il contento di vederli uſcire all'aperto, apprezzati, e coronati. Proſeguite dunque a battere l'onorata carriera, che vi ſta aperta davanti. Tutta la profondità delle ſcienze, tutti i ſegreti delle arti, tutte le maraviglie della natura, ſi preſentano alle voſtre meditazioni, alle voſtre eſperienze, alle voſtre erudite ricerche. La materia è vaſta, e corriſponde alla grandezza, ſagacità, e fertilità delle voſtre menti. Ella è proporzionata alla ſteſa de' voſtri voli, ella è degna di tutti i voſtri ſforzi. Combattete l'errore, l'ignoranza, l'ozio. La

Questo Discorso fu mandato sotto sigillo al Segretario della Società, poche ore avanti alla publica sessione. I Signori Accademici senza molta difficoltà ne riconobbero l'autore, e il P. de Menoux, dopo averne fatta, siccome gli era stato ingiunto, la recita all'Assemblea, aggiunse le seguenti parole.

COntentatevi, o Signori, ch'io possa comunicarvi le mie congetture sopra il componimento, che or ora vi ho recitato. Benchè l'Anonimo, per sua propria confessione, non sia nè Accademico, nè Professore delle nostre arti, e comunque egli non aspiri nè a nostri premj, nè a nostri elogj; a volerne però giudicare da' profondi concetti, e da' giudiziosi sentimenti, che si trovano sparsi per la sua opera, io non sarei lontano dal credere, che questo scrittore, da voi giustamente applaudito, abbia meritato più d'una volta d'essere coronato, e che anche in mezzo ad una Accademia di Scienze saprebbe farsi rispettar da più dotti, e parlar da maestro.

A me non è permesso di nominarlo, ma vi sarà in questo luogo chi nol ravvisi? E chi è mai nella Lorena, che non abbia provati i suoi

beneficj? Chi nell'Europa, che non abbia ſentito parlare delle ſue virtù? Alla teſta delle armate, egli era un Eroe, nei roverſci della fortuna era uno ſaggio, nelle proſperità è un Filoſofo, nel Criſtianeſimo è un eſempio, a piè degli altari è uno ſpettacolo, nella Republica è un cittadino, nel commercio della vita è un amico, per il popolo è un padre, tra gli uomini è uomo grande, ſopra il trono egli è un Re.

Bella coſa, Signori miei! Scrivere come Ceſare, e governar come Auguſto.

AL CHIARISSIMO PADRE

GIUSEPPE DE MENOUX

DELLA COMPAGNIA DI GESU'

FRA GLI ARCADI.

PALMIRO DIRCENSE.

MICHEL GIUSEPPE MOREI

CUSTODE GENERALE D'ARCADIA.

ESSENDO capitato in Arcadia un' esemplare dell' eloquentissimo Discorso, che da Voi Chiarissimo Padre, nella publica Adunanza della Società Reale di Nancy a nome d'incognito Personnaggio fu recitato, tanto piacque ad alcuni del nostro Duodecemvirale Collegio, che stimarono doversi a comune soddisfazione in Italiano idioma tradurre, ed ordinarono a me, che a persona abile ad eseguire tal incombenza lo destinassi. Non ebbi da stentare a rinvenire chi potesse con prontezza, e perfettamente ciò fare, onde avendo scelto il P. Giulio Cesare Cordara, fra gli Arcadi Panèmo Cisèo, a lui consegnai il Discorso, ed egli la traduzione con somma celerità rimandommi, nella quale serbando

i ſentimenti, e l'eſpreſſioni più vive del primo autore, ha cercato di adattare all'idioma d'Italia quella locuzione, che eſſendo il più bel pregio di una lingua, può diventare diffettoſa in un'altra. Avutaſi la traduzione, fu giudicato doverſi ella render publica, sì col farla uſcire alle ſtampe, sì ancora col recitarla publicamente. A tal' effetto fu da me intimata un' Adunanza Generale di Arcadia per il giorno 22. del preſente meſe, ed in eſſa ebbi io l'onore di far ſentire il Diſcorſo alla numeroſiſſima Udienza, compoſta di Prelati, Religioſi, Cavalieri, e Letterati a tal' efetto concorſivi. Non poſſo eſprimervi, Riveritiſſimo Padre, l'ammirazione che deſtò in tutti un sì ſavio, sì dotto, e sì eloquente Ragionamento: e ſiccome quello, che era ſtato ſcritto per la Società Reale di Nancy, poteva applicarſi in molte circoſtanze anco alla noſtra Arcadia, così, oltre una tenerezza non ordinaria, che deſtò negl'animi di tutti gli Arcadi, ſtrappò violentemente dalla bocca di tutti gli applauſi più ſinceri, e più ſtrepitoſi, e riſcoſſe in fine un ſonoro univerſale meritatiſſimo E VIVA. *Dalla leggiadra giudizioſiſſima aggiunta, che voi avete al Diſcorſo fatta ſeguire, ſi venne poi in chiaro di quello, che precedentemente ſi era comminciato ad intendere, onde riconoſciutaſi la dignità dell'autore, ſi replicarono* I VIVA, *e raddoppiaronſi gli applauſi. Fu però tale l'impreſſione, che nell'ani-*

mo di ciascuno cagionò il reflettere, che un Monarca, la di cui vita è passata tra gli affari del governo, tra le vicende della sorte, e tra gli strepiti delle guerre, con tal proprietà, e con tal pulitezza sappia ideare, distendere, e ornare una prosa, che darebbe da pensare a i più esercitati uomini di Lettere, che seguendo il costume in casi simili fra noi usato, proruppero tutti in ripetere il glorioso nome del Re STANISLAO, acclamandolo in tal guisa fra i Pastori di Arcadia, i di cui nomi adornano i fasti della nostra letteraria Pastorale Adunanza. Seguita l'acclamazione, siccome è mia incombenza l'assegnare un nome, che all'idea Pastorale convenga, così proposi, la Maestà Sua dovesse in Arcadia distinguersi col nome di Eutimio, nome che non discorda da una delle più belle prerogative, che adornano l'animo veramente Regio di questo virtuosissimo Principe. Restava qual denominazione egli dovesse avere dopo il primo nome, o per dirlo secondo le nostre Arcadiche costumanze, qual Campagna dell'antica Arcadia dovesse alla Maestà Sua destinarsi, ove fingiamo si debba condurre a pascere il simbolico proprio gregge. In questo proposito insinuai, che alla Maestà Sua potrebbero assegnarsi le campagne Alifirèe, *state già di* Lerimo Alifirèo, *vale a dire della santa memoria di Papa Clemente XII. e queste appunto furono dalla piena assemblèa con plauso*

universale assegnate, seguendo in ciò la traccia della Maesta di Don Giovanni V. Re di Portogallo, a cui le campagne state già di Papa Clemente XI. e della Maesta del presente Re delle due Sicilie, a cui quelle state già di Papa Benedetto XIII. furono destinate. Sicchè sotto il nome di Eutimio Aliseo per l'avvenire STANISLAO primò Rè di Polonia, Duca di Lorena, & di Bar, in Arcadia doverassi intendere. Spetta ora a voi gentilissimo padre, il partecipare a Sua Maestà questo atto di attenzione usato dall' Adunanza di Arcadia verso un Monarca di tali prerogative adornato, nè dubito che voi, che così bene, e con tal vivezza avete saputo dopo la recita del Discorso i pregi di questo Principe epitogare, non vogliate impiegare lo spiritosissimo vostro stile a fare, che con clemenza sieno dalla Maestà Sua accettate, sì le demostrazioni di una Società Letteraria, di cui voi siete cospicua parte, e sì ancora l'espressioni più umili di chi vegliando a i vantaggi di questa Pastorale Republica, si dà l'onore di essere da qualche tempo tra quei, che più apprezzano la vostra virtù, e venerano il vostro nome.

Roma 24. *Marzo* 1753.

Fin du Tome Second.

ERRATA.

PAGE 7. ligne 13. les molécules, *lisez*, ſes.
P. 59. lig. 17. l'Enccilopédie, *lisez*, Encyclopédie.
P. 86. lig. 10. Des-cinq-Etoiles, *lisez*, l'affaire Des-cinq-Etoiles.
P. 96. lig. 19. diſtiguer, *lisez*, diſtinguer.
P. 121. lig. 17. qui y ajoutérent, *lisez*, qu'y ajoutérent.
P. 155. lig. 15. culiver, *lisez*, cultiver.
P. 283. lig. 6. Mais il aiſé, *lisez*, Mais il eſt aiſé.
P. 213. dans la fig. au lieu de la let. *B*, *mettez L.*
P. 220. lig. dern. un écron, *lisez*, un écrou.
P. 260. lig. 21. les cas qu'ils doivent faire, *lisez*, le cas.
P. 316. lig. 10. ce qui ne lui eſt pas donné *lisez*, ce qu'il.
P. 339. lig. 21. richiachiamarono, *lisez*, richiamarono.
P. 341. lig. 20. che l'odion ſi cuopra, *lisez*, l'odio.
P. 342. lig. 11. racare, *lisez*, recare.
P. 343. lig. 9. eſerbitanze, *lisez*, eſorbitanze.
Ibid. lig. 14. cancerto, *lisez*, concerto.
P. 344. lig. 7. iſtruzone, *lisez*, iſtruzione.
Ibid. lig. 25. cognoſcimento, *lisez*, conoſcimento.
P. 345. lig. 10. ſi rende docili, *lisez*, ci rende.

TABLE

Des Discours, Mémoires, Dissertations & autres piéces contenuës dans ce second Tome.

Memoire sur l'Aiman, par M. GAUTIER, *Chanoine Régulier, ancien Professeur de Mathématique & d'Histoire.* . Page 3.

Discours sur l'établissement des Bibliothéques, par M. D'HEGUERTY, *ancien Président du Conseil Supérieur, & Commandant pour le Roi dans l'Isle de Bourbon* . . . 55.

Discours sur les propriétés de la Lumiére, du Feu & du Fluide Electrique, prononcé par M. le Comte DE CUSTINE, *le jour de sa reception à la Société Royale de Nancy* . . 60.

Discours sur la Tactique, prononcé par M. DE BEAUCHAMPS, *Chevalier de S. Louis, Colonel d'Infanterie, & Lieutenant pour le Roi des Villes & Citadelle de Nancy* . 74.

Discours sur la différence du bel Esprit & du bon Esprit, prononcé par M. le Marquis DE CARAMAN, *Mestre-de-Camp d'un Régiment de Dragons* . . . . . 96.

Discours de M. BAGARD, *Président du Collége Royal des Médecins de Nancy, & Chevalier de l'Ordre de S. Michel* . Pag. 101.

Discours de M. DE CHOISEUL, *Primat de Lorraine, Grand Aumônier du Roi de Pologne, Directeur de l'Académie* . 103.

Discours sur les anciens Auteurs Romains, prononcé par M. le Chevalier DE SOLIGNAC, *Sécrétaire du Cabinet & des Commandemens du Roi de Pologne, Bibliothécaire & Sécrétaire perpétuel de la Société Royale de Nancy* . . . . . 105.

Discours sur l'obligation de chercher la vérité, de la communiquer & la défendre, par M. l'Abbé DE TERVENUS, *Chanoine de l'Insigne Eglise Primatiale de Nancy, & Censeur Royal* . . . . . 125.

Vers sur les Bienfaits du Roi, par M. DE ST. LAMBERT, *Exempt des Gardes-du-Corps de Sa Majesté Polonoise* . . . . 140.

Discours pour la distribution des Prix, prononcé par M. le Comte DE TRESSAN, *Lieutenant-Général des Armées du Roi, Grand Maréchal-des-Logis de Sa Majesté Polonoise, Commandant à Toul, &c.* . . . . 142.

Discours qui a remporté le Prix, sur le progrès des Sciences & des Arts depuis l'établissement des Académies, par M. MOUTAULT, *Cha-*

noine de Bouxiéres aux-Dames . 159.
Dissertation qui a concouru pour le Prix des Sciences, sur la meilleure maniére de mesurer sur mer le chemin d'un Vaisseau, indépendamment des Observations Astronomiques, par le R. P. PEZENAS, *de la Compagnie de* JESUS, *ancien Professeur Royal de Mathematique & d'Hydrographie, Correspondant à Marseille, de l'Académie des Sciences de Paris* . . . . . 187.
Discours qui a concouru pour le Prix des Belles Lettres, où l'on examine ce qu'un Souverain peut faire dans ses Etats de plus avantageux pour le progrès des Sciences & des Arts. 222.
Extrait du Projet d'un nouveau cours de Droit Civil, par M. LE MOINE, *Avocat au Parlement, qui a concouru pour le Prix.* 242.
L'Education. Ode . . . . . 254.
Ode au Roi . . . . . 261.
Discours sur l'estime qu'on doit faire du Public, par M. le Chevalier DE SOLIGNAC. 264.
Diverses Machines présentées à la Société Royale de Nancy . . . . . 274.
Réponse au Discours qui a remporté le Prix de l'Académie de Dijon, sur cette Question: Si le rétablissement des Sciences & des Arts a contribué à épurer les mœurs, *par un Citoyen de Genêve* . . . . . 287.

Penſées ſur les Dangers de l'Eſprit. . 317.
Diſcours adreſſé par un Auteur Anonyme à MM. de la Société Royale de Nancy. 328.
Traduction en Italien du Diſcours précédent. . . . . . 338.
Lettre de M. MOREY, *Préſident de la Société des Arcades de Rome, à un des Membres de la Societé Royale de Nancy.* . . 349.

Fin de la Table.

C056788 41